متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني

إعـــــــداد

د./ حنان بنت سالم عبدالله ال عامر

أستاذ مساعد مناهج وطرق تدريس الرياضيات

قسم المناهج – كلية التربية

جامعة حائل

١٤٣٣/٢٠١٢

ملخص البحث

هدف البحث إلى توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم،كذلك إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المُعلم والمُتعلم والمؤسسة التعليمية.أيضا نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر. تتحدد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:ما هي متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات العربية؟

وللوصول إلى نتائج علمية في هذه الدراسة تم التركيز على الاهتمام بتحليل المفهوم وتعريفة ثم تطبيقاته من خلال تحليل وتركيب نتائج عديدة من الدراسات والكتابات السابقة دون اللجوء إلى دراسة ميدانية أو تحليل لمضمون الكتب المدرسية.وهذا هو ما بعرف في قاموس Good بمنهج الاستقصاء Deliberative وهو منهج علمي يمكن استخدامه في البحوث التربوية.

فمن أبرز معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات هي:

- عامل التكلفة في الإنتاج والصيانة وأيضاً مدى قدرة أهل المتعلمين على تحمل تكاليف المتطلبات الفنية من أجهزة وتطبيقات ضرورية للدخول في هذه التجربة.
- كثرة توظيف التقنية في المنزل والجامعة والحياة اليومية ربما يؤدي إلى ملل المتعلم من هذه الوسائط وعدم الجدية في التعامل معها.
- ظهور الكثير من الشركات التجارية والتي هدفها الربح فقط والتي تقوم بالإشراف على تأهيل المعلمين وإعدادهم وهي في الحقيقة غير مؤهلة علمياً لذلك.
- الخوف على الخصوصية والسرية للمعلومات الخاصة بالمحتوى أو الامتحانات من الاختراق.
- يفتقر التعليم الإلكتروني إلى التواجد الإنساني والعلاقات الإنسانية بين المعلم والطلاب، والطلاب بعضهم البعض .
- ينظر المجتمع في بعض الدول إلى أن خريجي نظام التعليم الإلكتروني أقل كفاءة.
- كما أن اتخاذ قرار تطبيق نظام التعليم الإلكتروني من قبل الإدارة العليا دون مشاركة جميع المعنيين به، واتخاذ القرار دون تهيئة العاملين بالمؤسسة التعليمية وإقناعهم بأهميته وضرورته لتطوير التعليم،وعدم وضع خطة واضحة ومفصلة لتطبيقه، وتركيز الأهداف عند صياغتها على المردود المادي أو الشكلي للتعليم الإلكتروني فقط، والتوسع في إدخال تقنيات إضافية دون التأكد من استخدام التقنيات الموجودة بالشكل المطلوب، وعدم إجراء الدراسات التقويمية من فترة لأخرى.

من أهم سبل التغلب على معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات هي: التأكيد على مدى استجابة الطالبات مع النمط الجديد وتفاعلهم معه،ومراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم

الفوري والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها، وزيـــادة التركيــز علـــى المعلم المختص وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية عند تطبيـــق نمـــط التعلـــيم الجديد، وتوعية أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم، والحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمـــات والإداريين في كافة المستويات حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المســتمر وفقـــاً لتجدد التقنية، والحاجة إلى تدريب المتعلمات لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت، وتعديل كل القواعـــد القديمة التي تعوق الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة،مع الاهتمام بإعداد المعلم المختص إعدادا جيدا ومتابعته بدورات تدريبية بصفة مستمرة،مع توفير المنهج الالكتروني،والاهتمام بالبيئة التعليمية ومتطلباتها.

Abstract

The objective of this research is to provide multiple and varied sources of information which should allow opportunities for comparison, discussion, analysis and evaluation, as well as the re-engineering of the educational process through identifying the role of the teacher, the learner and the educational institution. It also seeks the dissemination of culture including technical help in creating an online community able to keep pace with the social developments. The problem of the study consists in answering the main question : what are the requirements for the implementation and application of e-learning in Arab universities?

To provide scientific results in this study, the focus was on the concept analysis, definition and 'its applications through the analysis and synthesis of previous results found in numerous studies and previous literature without resorting to a field study or analysis of the content of textbooks. This is what is known in the Dictionary 'Good' as the survey approach 'Deliberative', a scientific approach which can be used in educational research. Among the main constraints of the application of e-learning in universities are :

♣ the cost factor in the production, maintenance and also the ability of educated people to afford the technical requirements of the devices and the necessary applications to start this experiment.

♣ Frequent usage of technology at home and in the university and everyday life may lead to the learner boredom of these media and lack of seriousness in dealing with them.

♣ Emergence of a lot of businesses, whose goal is profit only, and who supervise the training of teachers and prepare them in a way that is not scientifically qualified.

♣ Fear for the privacy and confidentiality of information or the penetration of examination.

♣ E-learning lacks the human presence and human interaction between teacher and students, as well as students and students.

♣ In some countries, e-learning graduates are under looked and judged as less efficient.

♣ The decision of the application of the e-learning system by senior management without the participation of all concerned parties, and decision-making without involving employees or convincing them of its importance in the development of education. Another handicap is the lack of a clear and detailed plan for its application, and the concentration on the financial benefits while formulating the objectives of e-learning. The purchase of additional techniques without making sure to use existing technologies as required, and the lack of calendar studies from one period to another are also problematic. Of the most important ways to overcome the constraints of the application of e-learning in

universities are: the emphasis on the positive response of the students and their interaction with this new style of learning; the control of the methods of its integration in the classrooms with synchronous education; make sure that the curriculum is going according to a plan, focus more on the teacher in the educational institution by making him/her feel how important they are in the success of the operation when applying this new pattern in education; raising the community members' awareness of this type of education; the need for continuous training and support of learners and administrators at all levels as this type of education needs ongoing training in accordance with the renewed technology; the need to train the learners how to use the Internet; modify all the old rules that impede innovation by the development of new methods that can promote innovation in every place and time to provide education and demonstrate competence and ingenuity with giving special attention to prepare the specialized teacher with good follow-up, continuous training courses and the provision of the e-learning curriculum; as well as looking after the educational environment and its requirements.

مقدمة:

يتميز هذا العصر بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقنية المعلومات، لذا أصبح من الضروري على النظام التربوي مواكبة هذه التغيرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها مثل كثرة المعلومات وزيادة عدد المتعلمين ونقص المعلمين وبعد المسافات .وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرائق عديدة للتعليم والتعلم، خاصة مع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، والتي جعلت من العالم قرية صغيرة مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة المتعلم لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهر الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك ظهور التعلم الإلكتروني، والذي يعرف بأنه طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي، أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

ففي ظل التطورات التي يشهدها العالم اليوم لابد للطالب الجامعي العربي أن يسأل نفسه أين موقعه في خضم هذه الثورات العلمية والصناعية، فما زال العالم العربي يعتمد أساليب التدريس التقليدية التي لا تتوافق مع الحياة العصرية وتفكير الطالب والمعلم في عصر التكنولوجيا والتطور.

كما أن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضفي الجديد على المحتوى التعليمي للأجيال لأنه وحده لا يستطيع مواكبة الفكر العصري، كما أن الجامعات العربية تحتاج لنقلة بالكم و النوع لطلاب القرن الواحد و العشرين، حيث أن مستوى التعليم متدن جدا مقارنة بالدول العالمية.لذا وجدت الباحثة أن التوجه إلى تطبيق آليات تعليمية مساندة للتعليم التقليدي كالتعليم الإلكتروني لها القدرة على تحسين و دعم و بناء جيل متميز هو من أهم التحديات التي يجب علينا العمل عليها.

مشكلة البحث:

أصبح التعليم الإلكتروني وتوظيفه في دعم البرامج التعليمية المقدمة هدفاً تسعى إليه مؤسسات التعليم العالي السعودية حيث بدأ كثير منها خطواته الأولى لتطبيقه في برامجها،حيث وقعت تسع من الجامعات السعودية،ومن بينها جامعة حائل اتفاقية إدخال التعليم الإلكتروني في برامجها مع المركز الوطني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وذلك لما للتعليم الإلكتروني من دور في تطوير برامجها وحل لكثير من مشاكلها ككثرة أعداد الطلاب وعدم توفر المعرفة بكل من يبحث عنها بشكل كافي وضعف التواصل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس ، ولما للتعليم الإلكتروني من دور في توفير المراجع العلمية ومحتوى المقررات بشكل جذاب وعلى مدار الساعة، وإسهامه في

استيعاب الأعداد المتزايدة من المتقدمين للدراسة بالجامعات من خلال التعليم الإلكتروني غير المتزامن وعن بعد، ولما لهذا النوع من التعليم من دور في تسهيل التواصل بين عضو هيئة التدريس وطلابه من خلال الصفحات الإلكترونية والبريد الإلكتروني والمحادثات .

ورغم هذا الاهتمام بالتعليم الإلكتروني إلا أن المطلوب من مؤسسات التعليم العالي هو الإسراع في الاستفادة من تطبيقاته وعدم التأخر في ذلك، لكي لا تجد نفسها في مرحلة ما تطبق تعليماً أصبح من الماضي بالنسبة لمؤسسات التعليم العالمية، فالتقنية متسارعة ولا مجال فيها للانتظار،كما أنه لابد أن يقوم جميع المهتمين بالتعليم الإلكتروني بالعمل الجماعي ودعم بعضهم البعض لتجنب الإحباط، وأن ينشروا الوعي بين قطاعات المجتمع المختلفة بالخسائر المحتملة والسيناريو القاتم نتيجة التأخر في تبني نشر وتطبيق التعليم الإلكتروني[1]..لذا فتتحدد مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:ما هي متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات العربية؟ومن خلال هذا التساؤل تتفرع التساؤلات التالية:

١ – ماهية التعليم الإلكتروني؟

٢ – ما أهمية التعليم الإلكتروني؟

٣ – ما فوائد التعليم الإلكتروني؟

٤ – ما معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات؟

٥ – ما سبل التغلب على معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات؟

أهمية البحث:

تنبثق أهمية البحث في الآتي:

١. التعرف على ماهية التعليم الإلكتروني، وأهميته،وفوائده،ومعوقات تطبيقه،وسبل التغلب عليها.
٢. التوصل إلى نتائج وتوصيات تسهم في إنارة الطريق أمام الجميع،وإفادة المسئولين والمهتمين بالموضوع للوقوف على هذا الأمر، وإثراء المكتبة الإدارية والتربوية العربية والإسلامية بمثل هذه النوعية من الدراسات.

أهداف البحث:

يسعى هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. توفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم.

---

[1]. العقلا، علي: سيناريوهات التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية،مجلة المعرفة، ع ١٤٣، ٢٠٠٧م ،ص ٨٨.

٢. إعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور المُعلم والمُتعلم والمؤسسة التعليمية .
٣. استخدام وسائط التعليم الإلكتروني في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية(المُعلم، المُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت،والبيئة).
٤. تبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الإلكتروني .
٥. تنمية مهارات وقدرات الطلاب وبناء شخصياتهم لإعداد جيل قادر على التواصل مع الآخرين وعلى التفاعل مع متغيرات العصر من خلال الوسائل التقنية الحديثة .
٦. نشر الثقافة التقنية بما يساعد في خلق مجتمع إلكتروني قادر على مواكبة مستجدات العصر.

منهج البحث:

سوف تتبع هذه الدراسة أسلوب التحليل الفلسفي لكثير من نتائج البحوث والدراسات المتعلقة في استخدام الحاسوب في التعليم بصفة عامة، وفي مجال التعليم الإلكتروني بصفة خاصة بُغية الوصول إلى إجابات عن أسئلة الدراسة. إن المتتبع للأبحاث التربوية ليجد أن مناهجها إما أن تركز على توزيع الاستبيانات وتحويلها إلى أرقام وإحصائيات فتصبح كمية، أو يقوم الباحث بوضع الفروض والضوابط ويقارن بين المجموعات المنضبطة وغير المنضبطة فتصبح تجريبية، أو يقوم الباحث بتحليل محتوى الكتب المدرسية فيصبح البحث كيفياً. أما المناهج الأخرى فهي قليلة الاستخدام وذلك راجع إلى صعوبتها من جهة وإلى عدم التركيز عليها من قبل التربويين من جهة أخرى. وللوصول إلى نتائج علمية في هذه الدراسة فإن الباحثة سوف يركز على الاهتمام بتحليل المفهوم وتعريفة ثم تطبيقاته من خلال تحليل وتركيب نتائج عديدة من الدراسات والكتابات السابقة دون اللجوء إلى دراسة ميدانية أو تحليل لمضمون الكتب المدرسية. وهذا هو ما يعرف في قاموس Good بمنهج الاستقصاء Deliberative وهو منهج علمي يمكن استخدامه في البحوث التربوية.

حدود البحث:

نظرا إلى أن موضوع البحث طويل جداً لذا اقتصر البحث في المواضيع التالية:
١. اقتصر البحث على ما كتب في الأدبيات من دراسات ونتائج بحوث سابقة دون إجراء أي دراسة مسحية لتحديد الاحتياجات.
٢. اقتصر البحث على المواضيع الخاصة بالأدوات والبنية التحتية والتجهيزات، والمنهج، والمعلم فقط.

مصطلحات البحث:

١. **متطلبات تطبيق التعليم الالكتروني:** يقصد بها الأدوات والتجهيزات والبيئة التعليمية اللازمة لاستخدام التعليم التعليم الإلكتروني،والمناهج الإلكترونية المطلوب توفرها في التعليم الإلكتروني، ودور المعلم والمتعلم في التعليم الإلكتروني.

٢. **البيئة التعليمية:** يقصد بها في هذه الدراسة التجهيزات المادية من أجهزة حاسب وملحقاتها المتنوعة والبرمجيات التعليمية والبنية التحتية من اتصالات وشبكات اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني .

٣. **المختصين:**يقصد بهم في هذه الدراسة أعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم من معيدين ومحاضرين المختصين في تدريس المناهج التعليمية والمواد الدراسية بالجامعات.

الاطار التنظيري وبحوث سابقة لمفاهيم البحث:

أولا: التعليم الإلكتروني:

١- مفهوم التعليم الالكتروني:

تناول كثير من المهتمين مفهوم التعليم الإلكتروني وتعريفه مع وجود بعض التفاوت بين تلك التعريفات، ومن تلك التعريفات ما يلي:

عرف بأنه"منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، الإذاعة، القنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، الأقراص الممغنطة، التليفون، البريد الإلكتروني،أجهزة الحاسوب، المؤتمرات عن بعد..) لتوفير بيئة تعليمية تعلميه تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم[١]".

ويعرف بأنه " ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في تحقيق الأهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون اعتبار للحواجز الزمنية والمكانية وقد تتمثل تلك الوسائط الإلكترونية في الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل الكمبيوتر وأجهزة الاستقبال من الأقمار الصناعية أو من خلال شبكات الحاسب المتمثلة في الإنترنت، وما أفرزته من وسائط أخرى مثل المواقع . التعليمية والمكتبات الإلكترونية "[٢]..

[١]. سالم، أحمد : تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض: مكتبة الرشد، ٢٠٠٤، ص٢٨٩,٢٩٣-٢٩٥

[٢]. الحلفاوي، وليد بن سالم : مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات، الأردن: دار الفكر، ٢٠٠٦م، ص ٥٩ ،٦٤.

ويعرّف التعليم الإلكتروني بأنه: "نظام تعليمي يتم تخطيطه وإعداده وتنفيذه إلكترونياً عبر تقنية المعلومات والاتصالات المتاحة داخل شبكة الانترنت[1]".

ويعرف بأنه: "استخدام الوسائط الإلكترونية من قبل مؤسسات التعليم الجامعي لنقل المحتوى التعليمي إلى الطلاب خارج الحرم الجامعي، أو داخله بهدف إتاحة عملية التعليم لكل أفراد المجتمع ورفع كفاءة جودة العملية التعليمية وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية وتدريب الطلاب على العمل بإيجابية واستقلالية"[2]. .

ويعرف بأنه: "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب آلي وشبكاته ووسائله المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء أكان عن بُعد أم في القاعة الدراسية"[3]. .

كما يعرف بأنه: "ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط التكنولوجية في تحقيق الأهداف التعليمية وتوصيل المحتوى التعليمي إلى المتعلمين دون اعتبار للحواجز الزمانية والمكانية وقد تتمثل تلك الوسائط الإلكترونية في الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل: الكمبيوتر وأجهزة الاستقبال من الأقمار الصناعية، أو من خلال شبكات الحاسب المتمثلة في الانترنت وما أفرزته من وسائط أخرى مثل المواقع التعليمية والمكتبات الإلكترونية"[4]..

ومن خلال التأمل في التعريفات السابقة فانه يلاحظ وجود اختلاف من حين لآخر قد يعود لاختلاف خلفيات ووجهات نظر من تحدثوا عن التعليم الإلكتروني، وقد يكون السبب أن التعليم الإلكتروني مفهوم حديث لم تتضح معالمه بشكل كافي، أو لكونه يشتمل على جانبين أساسيين هما جانب تقني وجانب تربوي تحتاج لمن يجمع بينهما لكي تكون رؤيته متكاملة، ويلاحظ أيضاً أن غالبية التعريفات ترى أن التعليم الإلكتروني يكون فقط خارج القاعة الدراسية أي لا يلتزم فيه بمكان محدد ويجب أن يلغي حدود المكان كما يلغي حدود الزمان ولا يمكن أن يكون التعليم الإلكتروني محدوداً بمكان محدد،بينما يرى الموسى (٢٠٠٨) أن مفهوم التعليم الإلكتروني يشمل أيضا استخدام التقنية داخل قاعة الدراسة،حيث يرى أن التعليم الإلكتروني يشمل ذلك كله،وهذا ما أشار إليه سالم (٢٠٠٤) حيث ذكر أن التعليم الإلكتروني ليس هو التعليم عن بعد فليس كل تعليم الكتروني لابد

---

1 .Ismail, J: The Design of an E-Learning System: Beyond the Hype. Internet and Higher Education, 4,pp.(329-336),2003.

٢. علي، إيهاب السيد أحمد محمد : التعليم الإلكتروني وإمكانية تطبيقه بالجامعات المصرية، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة الأزهر،٢٠٠٥،ص١٥.

٣. عبد الحي،رمزي أحمد:التعليم العالي الإلكتروني: محدداته ومبرراته ووسائطه،الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،٢٠٠٥،ص١١٥.

٤. محمد، وليد سالم : مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، عمان: دار الغد،٢٠٠٦، ص ٦١.

وأن يتم عن بعد، فقد يكون كذلك ويمكن أن يتم داخل الفصل الدراسي وبوجود المعلم، وهو أيضاً ما ذهبت إليه دراسة السفياني (٢٠٠٧).

كما أن هناك اختلافاً بين المهتمين بالتعليم الإلكتروني يرتبط باتساع المفهوم حيث ذكر الموسى (٢٠٠٧)" أن هناك عدم اتفاق بين المهتمين في مفهوم التعليم الإلكتروني فبعض الباحثين اكتفى باعتباره وسيلة مساعدة في طريقة التدريس باستخدام التقنية، أما الفريق الآخر فيرى أن مفهوم التعليم الإلكتروني يشمل عناصر العملية الأخرى كاملة".

٢- أنواع التعليم الإلكتروني :

كثير من المهتمين بالتعليم الإلكتروني ومنهم سالم (٢٠٠٤)[١]. و عبد الحي (٢٠٠٥)[٢]. والتودري (٢٠٠٤)[٣].والسفياني (٢٠٠٧)[٤].والحربي (٢٠٠٦)[٥]. والموسى(٢٠٠٨)[٦].اتفقوا على أنه يمكن تصنيف التعليم الإلكتروني إلى الأنواع التالية:

أ- التعليم الإلكتروني المتزامن:

وهذا النوع من التعليم الإلكتروني يهتم بتبادل الدروس والموضوعات و الأبحاث والنقاشات بين المعلم والمتعلمين في الوقت نفسه وبشكل مباشر،وذلك من خلال برامج المحادثة والفصول الافتراضية،ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم الإلكتروني حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية والتواصل مباشرة مع المعلم لاستيضاح أي معلومة، ومن أهم ما يعيق استخدام هذا النوع حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني المتزامن أكثر أنواع التعليم الإلكتروني تطورا وتعقيدا.

ب - التعليم الإلكتروني غير المتزامن:

وهذا النوع لا يشترط فيه أن يكون التواصل بين المتعلم والمعلم والمنهج في وقت واحد، فيختار الطالب الوقت المناسب لظروفه، ويتم الحصول على المعرفة والتواصل بين الطالب والمعلم من خلال البريد الإلكتروني، والمنتديات، ومواقع الإنترنت، وأشرطة الفيديو، و الأقراص الممغنطة. ومن أهم مميزات هذا النوع أن المتعلم يتعلم حسب الوقت المناسب له ووفقاً لقدراته، ويمكنه أيضاً إعادة الدروس والوصول إليها على مدار اليوم، ومن أهم معوقات التعليم الإلكتروني

---

١. سالم، أحمد : تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض: مكتبة الرشد، ٢٠٠٤، ص٢٨٩,٢٩٣-٢٩٥

٢. عبد الحي،رمزي أحمد:مرجع سابق،ص١١٥.

٣. التودري،عوض بن حسين محمد:المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم، الرياض:مكتبة الرشد، ٢٠٠٤ ،ص ٦٣-١١٣, ١١٢-١٩١.

٤. السفياني،مها بنت عمر: أهمية و استخدم التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، رسالة ماجستير،مكة المكرمة،كلية التربية، جامعة أم القرى، ٢٠٠٧ ،ص١٩.

٥. الحربي،محمد بن صنت:مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، دراسة دكتوراه ، مكة المكرمة:كلية التربية بجامعة أم القرى، ٢٠٠٦ ،ص٧٤، ٨٠.

٦. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز: استخدام الحاسب الآلي في التعليم،الرياض، ٢٠٠٨ ،ص٢٠٨.

غير المتزامن أن الطالب لا يمكنه الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم ولا يمكنه استيضاح فكرة أو معلومة بشكل مباشر من معلّمه، كما أن هذا النوع من التعليم الإلكتروني يحتاج إلى طلاب يتصفون بالدافعية الجيدة للتعلم والالتزام، لان معظم الدراسة في هذا النوع من التعليم الإلكتروني تقوم على التعلم الذاتي.

كما صنف الحلفاوي (٢٠٠٦) التعليم الإلكتروني بحسب اعتمادها على الإنترنت إلى[١]. :

أ. التعليم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت وينقسم إلى نوعين :

متزامن: حيث يقوم جميع الطلاب المسجلين في المقرر وأيضاً أستاذ المقرر بالدخول إلى الموقع المخصص له على الإنترنت في الوقت نفسه، ويتم التناقش فيما بينهم البين وبينهم وبين المعلم ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي : المحادثة، المؤتمرات الصوتية، مؤتمرات الفيديو، اللوح الأبيض،برامج القمر الصناعي.

غير متزامن : حيث يدخل الطلاب موقع المقرر في أي وقت كل حسب حاجته، والوقت المناسب له، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي :البريد الالكتروني،الشبكة النسيجية، القوائم البريدية، مجموعات النقاش، نقل الملفات، الفيديو التفاعلي،الأقراص المدمجة .

ب. التعليم الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت :

الذي يشمل معظم الوسائط المتعددة الإلكترونية المستخدمة في التعليم ،والتي تتمثل في: أجهزة الحاسب،الأقراص المدمجة، الكتاب الإلكتروني،المكتبة الإلكترونية،المعامل الإلكترونية،معلمو مصادر التقنية:وهم القائمون على تدريب المعلمين على مهارات دمج التقنية في المنهج الدراسي .

٣- أهداف التعليم الإلكتروني:

يسعى التعليم الإلكتروني لتحقيق أهداف عديدة من أهمها ما ذكره سالم) [٢].:

- خلق بيئة تعليمية تعلميه تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة .
- دعم عملية التفاعل بين الطلاب والمعلمين والمساعدين من خلال تبادل الخبرات التربوية والآراء والنقاشات الهادفة لتبادل الآراء .
- إكساب المعلمين المهارات التقنية لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة .
- إكساب الطلاب المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات والمعلومات.
- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية.
- إيجاد شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية .

---

[١]. الحلفاوي،وليد بن سالم :مرجع سابق،ص ٥٩ ،٦٤.
[٢]. سالم، أحمد : مرجع سابق، ص٢٩٣، ـ٢٩٥.

▪ تقديم التعليم الذي يناسب فئات عمرية مختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.

وتضيف مجلة التدريب والتقنية (٢٠٠٣)[١]..

▪ إعادة صياغة الأدوار في الطريقة التي تتم ا عملية التعليم والتعلم بما يتوافق مع مستجدات الفكر التربوي.

▪ إيجاد الحوافز وتشجيع التواصل بين منظومة العملية التعليمية كالتواصل بين البيت والمدرسة والبيئة المحيطة.

▪ تناقل الخبرات التربوية بين المعلمين والمدربين والمشرفين من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات لتبادل الخبرات والنقاشات التربوية.

وتضيف الكنعان لأهداف التعليم الإلكتروني (٢٠٠٨)[٢]. :

▪ يوفر تعليم مبني على الاحتياجات .

▪ يوفر تعليم ذاتي ومستمر .

▪ يوفر تعليم قادر على المنافسة .

▪ يسد النقص في المعلمين المتخصصين .

▪ يسد النقص في المعامل ، ونقص تجهيزها .

▪ يساعد على التواصل والانفتاح على الآخرين .

بينما أشار الحيلة (٢٠٠٤) إلى أن أهداف التعليم الإلكتروني تكمن فيما يلي[٣].:

· زيادة كفاءة كل من المؤسسات والطلاب.

· تحقيق رضا العملاء (المستفيدين من الخدمة التعليمية.(

· توسيع الرقعة الجغرافية للمؤسسات التعليمية ووصولها المناطق النائية.

· مساعدة المعلمين في إعداد المواد التعليمية للطلاب وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.

· تقديم الحقائب التعليمية بصورتها الإلكترونية للمعلم والطالب معاً، وسهولة تحديثها مركزياً من قبل إدارة تطوير المناهج.

· إمكانية التعويض في نقص الكوادر الأكاديمية والتدريسية في الجامعات والمدارس الثانوية عن طريق الصفوف الافتراضية.

· نشر التقنية في المجتمع وإعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.

---

١. مجلة التدريب والتقنية : أهداف واستراتيجيات التعليم الإلكتروني،العدد ٥٧ ، ٢٠٠٣ ، ص ٩٤ ،١٧٤.

٢. الكنعان،هدى بنت محمد: استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس، ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني الأول ١٩ – ٢٥ /٥/٢٠٠٨ ،ص٤.

٣. الحيلة، محمد محمود كتكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، الطبعة الرابعة، عمان: دار المسيرة للنشر،٢٠٠٤،ص١١٨.

- تقديم الخدمات المساندة في العملية التعليمية في الجامعات مثل التسجيل المبكر للمساقات وبناء الجداول الدراسية وتوزيعها على المدرسين وأنظمة الاختبارات والتقييم وتوصيله للطلبة من خلال بوابات خاصة.
- إتاحة فرص التعلم لشرائح أكبر من الطلاب.
- تعديل شكل الفصل والمدرسة ليتماشى مع عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تقديم الحديث والجديد في العلم للطلاب على مدار الساعة.

٤- تقنيات التعليم الإلكتروني :

يشهد هذا العصر تطورات مستمرة في الوسائل التكنولوجية التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية و التي تندرج تحت ثلاث تقنيات رئيسية وهي:

أ- **التكنولوجيا المعتمدة على الصوت:** والتي تنقسم إلى نوعين، الأول تفاعلي مثل المؤتمرات السمعية والراديو قصير الموجات، أما الثانية فهي أدوات صوتية ساكنة مثل الأشرطة السمعية والفيديو.

ب- **تكنولوجيا المرئيات (الفيديو):** يتنوع استخدام الفيديو في التعليم ويعد من أهم الوسائل للتفاعل المباشر وغير المباشر، ويتضمن الأشكال الثابتة مثل الشرائح، والأشكال المتحركة كالأفلام وشرائط الفيديو، بالإضافة إلى الإشكال المنتجة في الوقت الحقيقي التي تجمع مع المؤتمرات السمعية عن طريق الفيديو المستخدم في اتجاه واحد أو اتجاهين مع مصاحبة الصوت[1].

ج- **الحاسوب و شبكاته:** وهو أهم العناصر الأساسية في عملية التعليم الإلكتروني، فهو يستخدم في عملية التعلم بثلاثة أشكال وهي:

- التعلم المبني على الحاسوب والتي تتمثل بالتفاعل بين الحاسوب والمتعلم فقط.
- التعلم بمساعدة الحاسوب يكون فيه الحاسوب مصدراً للمعرفة ووسيلة للتعلم مثل استرجاع المعلومات أو مراجعة الأسئلة والأجوبة.
- التعلم بإدارة الحاسوب حيث يعمل الحاسوب على توجيه وإرشاد المتعلم[2]. نتيجة لاستخدام التقنيات السابق ذكرها نشأ مصطلح الوسائط المتعددة وعرفت كما يلي:

"هي الاستعانة بوسيطين أو أكثر في عرض و تقديم الخبرات التعليمية للمتعلمين عبر برامج يتحكم بتشغيلها الكمبيوتر،وتشمل هذه الوسائط النص المكتوب والرسوم والصور الثابتة والمتحركة والصوت والموسيقى بمؤثرات لونية مثيرة"[3].

---

[1] الهادي،محمد:التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت ، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٥،ص٣٢.
[2] .قنديل،أحمد: التدريس بالتكنولوجيا الحديثة ، القاهرة :عالم الكتب، ٢٠٠٦ ، ص ٢٦ .
[3] .قنديل،أحمد: المرجع السابق ، ص ١٧٤ .

أما عن شبكات الحاسوب فيشير(الموسى) إلي انها تنقسم إلي[1].:

*** شبكة الإنترانت Local Area Network (LAN):**

هذه الشبكة ذات طبيعة محلية محدودة تخدم مؤسسة أو مجموعة من المدارس أو الجامعات، وتمتاز هذه الشبكة (الإنترانت) في مجال التعليم الإلكتروني بالعديد من الفوائد التربوية والسلوكية، ومنها:

- تحميل المناهج الدراسية المقررة على الطلاب في المدارس والجامعات على الشبكة.
- يمكن التحكم ببرامج الإنترانت والخدمات التي تقدمها، وكذلك نوع وعدد الإفراد المسموح لهم بالاستخدام.
- ضبط العروض والبرامج التي تقدمها الإنترانت بما يتفق مع الأخلاقيات والأعراف الاجتماعية بخلاف الشبكة العالمية المفتوحة.

*** الإنترنت (الشبكة العالمية للمعلومات):**

وهذه الشبكة يمكن لأي فرد في العالم الدخول إليها طالما يمتلك جهاز حاسب آلي يتوافق في معايير عمله مع برتوكولات الشبكة (الإنترنت)، ولكي يتصل الفرد مع أي جهة أو فرد أخر عبر الشبكة يجب أن تتوافر له العناصر التالية:

- جهاز حاسب آلي متوافق مع أنظمة برتوكولات الانترنت.
- برامج تطبيقية قادرة على الاحتفاظ بسجلات الأفراد المتصلين بموقع المشترك.
- مودم(Modem) وجهاز خاص بالاتصالات بين حاسب آلي وآخر عبر الهاتف.
- خوادم الشبكة (Servers) وتكون من الأنواع التالية:
- خادم الشبكة الذي يوفر خدمات لأجهزة الحاسب على الشبكة.
- خادم اسم المجال Domain Name Server (DNS) وهو جهاز حاسب في انترنيت.
- خادم البريد (Mail Server) و هو جهاز`بشبكة الإنترنت لتوفير خدمات البريد الإلكتروني.
- خط انترنت برسم مالي محدد يصل الحاسب الآلي للمشترك بالشبكة .
- جدار حماية (Firewall) وهو برنامج لمنع أنواع محددة من المعلومات الدخول للأجهزة الشخصية.
- طابعة إلكترونية موصولة بالحاسب الآلي لتمكين الفرد من الحصول على نسخة ورقية لما يطلع عليه من معلومات في حالة رغبته بذلك.
- سماعات وميكروفون لإجراء الاتصالات السمعية مع مراكز المعلومات أو مع الآخرين.
- كاميرا فيديو لإجراء المقابلات والمناقشات الجماعية والمؤتمرات عن بعد.

---

[1]. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز: متطلبات التعليم الإلكتروني،بحث مقدم لمؤتمر التعليم الإلكتروني آفاق وتحديات الكويت ١٧ - ١٩ مارس ، ٢٠٠٧ ،ص ٢٩.

٥-عناصر التعليم الإلكتروني :

للتعليم الإلكتروني مجموعة من العناصر المتفاعلة التي ينبغي توفرها جميعاً أو توفر معظمها لكي تتحقق فلسفة التعليم الإلكتروني ومن هذه العناصر[١].:

• المتعلم الإلكتروني :

ويقصد بالمتعلم الإلكتروني الطالب الذي يتعلم من خلال أسلوب التعليم والتعلم الإلكتروني .

• المعلم الإلكتروني :

وهو المعلم الذي يشرف على عملية التعليم الإلكتروني ويتفاعل مع المتعلمين ويوجه تعلمهم ويقوم أدائهم .

• الفصل الدراسي : ويقصد به الفصل الدراسي العادي المزود بالأجهزة والبرمجيات و الاتصالات اللازمة لاستخدام التعليم الالكتروني ، وينقسم إلى نوعين :

- فصل دراسي الكتروني كامل :وهو الفصل المزود بأجهزة حاسب بعدد الطلاب وجهاز للمعلم مزود ببرنامج أداة الصف بحيث يصبح هذا الجهاز عبارة عن (Server) ومتصل بالشبكة الداخلية في المدرسة .

- فصل دراسي الكتروني جزئي : وهو الفصل الذي يتوفر فيه فقط جهاز حاسب للمعلم متصل بالشبكة الداخلية في المدرسة وجهاز عرض البيانات وشاشة عرض مستقلة في مقدمة الفصل الدراسي .

• الكتاب الإلكتروني :

والكتاب الإلكتروني هو المقرر التعليمي المشابه للكتاب المدرسي المعروف، إلا انه يختلف في شكله ويتفوق عليه في محتواه، إذ قد يشتمل على نصوص مكتوبة و صور ومقاطع فيديو تجعل المحتوى التعليمي أكثر متعه وأوضح للطالب ويمكن أن يكون الكتاب الإلكتروني موجودًا على صفحات الإنترنت أو منسوخ على اسطوانة ممغنطة.

• المجلات الإلكترونية:·

ويتم في المجلات الإلكترونية جمع عددًا من المقالات والنصوص والصور والمشاهد التي تخدم موضوعاً علمياً أو خبر ما، بحيث تنشر من خلال الشبكة العالمية الإنترنت أو على اسطوانة ممغنطة.

---

[١]. التودري،عوض بن حسين محمد:مرجع سابق ،ص ٩٣- ١١٢.

• **المكتبات الإلكترونية :**

المكتبة عنصر مهم في التعليم الجامعي،ومن هذا المنطلق فان من العناصر المهمة للتعليم الإلكتروني المكتبة الإلكترونية، والتي يتم من خلالها تقديم محتوى كبير من المجلات والكتب الإلكترونية التي يمكن تصفحها من خلال الإنترنت أو من خلال الحصول على أجزاء منها من خلال زيارة أمين المكتبة الإلكترونية .

• **البريد الإلكتروني :**

وهو وسيلة مهمة وفعالة في التعليم الإلكتروني، حيث يتم من خلاله التواصل بالرسائل الإلكترونية بين الطلاب بعضهم البعض، وكذا بينهم وبين معلميهم، وأيضا التواصل بين المؤسسات التعليمية والبحثية المختلفة.

• **المؤتمرات التعليمية الإلكترونية :**

إن المؤتمرات التي تمس موضوعات تهم الطلاب والباحثين أمر يهتم به التعليم ويخصص له قدر من الإمكانات المادية والبشرية ويأخذ قدرًا كبيرًا من التنسيق،إلا أن التقنية وكأحد تطبيقاتها في التعليم يمكن أن تسهل عقد مؤتمر تعليمي علمي يضم متحدثين وخبراء وحضور من أقطار مختلفة،ليحقق القدر الأكبر من الانتشار والفائدة وذلك من خلال شبكة الإنترنت،إذ يكون كل من المتحدثين في جامعته أو حتى في منزله وكذلك الطلاب أو المهتمين قد يكونون في قاعة تبعد عنه آلاف الكيلومترات، أو حتى في منازلهم، وهذه خدمة مهمة يتيحها التعليم الإلكتروني .

• **الفصول الافتراضية :**

وهي عبارة عن فصل تخيلي يحاكي الفصل الحقيقي،يتم برمجته ووضعه على صفحة خاصة على الإنترنت، بحيث يحضر الطلاب والمعلم في وقت محدد ويتم التفاعل فيما بينهم الكترونياً، وينقسم الفصل الافتراضي إلى نوعين :

- الفصل الافتراضي المتزامن : وهو الفصل الذي يلتقي فيه الطلاب مع المعلم في الوقت نفسه عن طريق الانترنت ، مما يتيح للطالب مناقشة زملاءه ومعلمه ويتعاون مع زملاءه وينجز التكليفات الموكلة إليه ويتلقى التغذية الراجعة الفورية من معلمه . ومن أهم أدوات الفصل الافتراضي المتزامن اللوح الأبيض التشاركي .
- الفصل الافتراضي غير المتزامن : وهو الفصل الذي يدخل إليه الطالب دون وجود المعلم في الوقت نفسه، فهو يدخل إلى الصفحة الرئيسية للصف الافتراضي ويتنقل عبر محتويتها كما يريد، ويقرأ بعض المقررات، ويحصل على التكليفات ثم يقوم بحلها وإرسالها إلى المعلم عن طريق البريد الالكتروني.

• **المعامل الافتراضية :**

وهي معامل تخيلية تحاكي المعامل الحقيقية، بحيث يتم برمجتها ونشرها على الإنترنت، أو على اسطوانات ممغنطة، ويتم من خلالها تطبيق التجارب العملية بشكل يحاكي الواقع .

٦- مميزات التعليم الإلكتروني :

ذكر الموسى (٢٠٠٨)_[١].، و سالم (٢٠٠٤)_[٢]. و المحيسن (٢٠٠٢)[٣].مميزات التعليم الإلكتروني تحت مسمى فوائد أو مميزات أو مبررات التعليم الإلكتروني بحيث اشتملت على :

- التعليم الإلكتروني يزيد الفاعلية في دور الطالب أثناء عملية التعلم ويجعله ذو دور أساسي في هذه العملية وليس ثانوياً.
- ينمي لدى الطالب مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر وكذا البحث عن المعرفة .
- يسهم في توفير جو من الخصوصية للطالب يتيح له فرصة التعلم وفقاً لقدراته دون الخوف من الحرج من الأقران.
- يوفر فرصة التواصل المستمر بين الطالب والمنهج طوال الوقت .
- يوفر كثير من أوقات الطلاب التي تستهلك في الانتقال من البيت إلى قاعة الدراسة أو بين القاعات .
- وجود إمكانية التواصل بين الطلاب أنفسهم، وبينهم وبين أساتذتهم، من خلال قنوات مختلفة.
- التعليم الإلكتروني يجعل التعليم أكثر جاذبية وإثارة للطالب .
- يتيح التعليم الإلكتروني إمكانية إيصال المعرفة من خلال وسائط مختلفة مرئية أو مسموعة أو مقروءة .
- يمكن من خلال التعليم الإلكتروني تعليم أعدادًا أكبر من الطلاب .
- المساهمة في تبادل الخبرات ووجهات النظر المختلفة بين الطلاب .
- يشعر التعليم الإلكتروني الطلاب بتساوي الفرص في عملية التعلم والمناقشة وإبداء الآراء.
- التعليم الإلكتروني يتيح التعلم دون التزام بالحضور الفعلي وما يكتنفه من صعوبة لبعض الطلاب.
- سهولة وتعدد طرق تقييم تطور تعلم الطالب .
- يسهم التعليم الإلكتروني في تنمية التفكير وإثراء عملية التعلم.
- يعطي الحرية والجراءة للطالب في التعبير عن نفسه.

---

[١]. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز: مرجع سابق ،ص٢٠٨.

[٢]. سالم، أحمد : مرجع سابق، ص ٢٩٥-٢٩٧

[٣]. المحيسن،إبراهيم بن عبد الله: التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل ١٦-٢٠٠٢/٨/١٧ هـ ، الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية،ص٦.

- يعتبر هذا التعليم رافداً كبيرا للتعليم المعتاد، فيمكن أن يدمج هذا الأسلوب مع التدريس المعتاد فيكون داعماً له، وفي هذه الحالة فإن المعلم قد يحيل الطلاب إلى بعض الأنشطة أو الواجبات المعتمدة على الوسائط الإلكترونية.
- يناسب هذا النوع من التعليم الكبار غير المتفرغين الذين ارتبطوا بوظائف وأعمال وطبيعة أعمالهم لا تمكنهم من الحضور المباشر لصفوف الدراسة.

٧- معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني:

هذا النوع من التعليم مثله مثل أنواع التعليم الأخرى، له مميزات وله عيوب، أو معوقات ومعنى هذا أن هذه المعوقات لا تعد مؤشراً للحد من استخدام التعليم الإلكتروني، أو التنحي عنه ولكن دائماً نسعى أن نحاول أو نقلل منها لكي تتوثق الاستفادة المرجوة منها عند استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مناهج تكنولوجيا التعليم.

فبالرغم من المزايا العديدة للتعلم الإلكتروني إلا أن هناك بعض السلبيات المصاحبة لتطبيقه كما أشار بعض الباحثين(الشهري، ٢٠٠٢[١] ؛ الفرا، ٢٠٠٢) منها[٢]. :

- التعلم الإلكتروني يحتاج إلى جهد مكثف لتدريب وتأهيل المعلمين والمتعلمين بشكل خاص استعداداً لهذه التجربة في ظروف تنتشر فيها الأمية التقنية في المجتمع.
- ارتباط التعلم الإلكتروني بعوامل تقنية أخرى، مثل كفاءة شبكات الاتصالات، وتوافر الأجهزة والبرامج ومدى القدرة على إنتاج المحتوى بشكل محترف.
- عامل التكلفة في الإنتاج والصيانة وأيضاً مدى قدرة أهل المتعلمين على تحمل تكاليف المتطلبات الفنية من أجهزة وتطبيقات ضرورية للدخول في هذه التجربة.
- كثرة توظيف التقنية في المنزل والجامعة والحياة اليومية ربما يؤدي إلى ملل المتعلم من هذه الوسائط وعدم الجدية في التعامل معها.
- ظهور الكثير من الشركات التجارية والتي هدفها الربح فقط والتي تقوم بالإشراف على تأهيل المعلمين وإعدادهم وهي في الحقيقة غير مؤهلة علمياً لذلك.
- إضعاف دور المؤسسة التعليمية بوصفها نظاماً اجتماعياً يؤدي دوراً مهماً في التنشئة الاجتماعية.

كذلك ذكر سالم (٢٠٠٤) انه رغم ما للتعليم الإلكتروني من مميزات إلا أن له عيوباً تحد من فعاليته أو تعيق استخدامه ومنها ما يلي[٣].:

---

١. الشهري، فايز بن عبد الله: التعلّم الإلكتروني في المدارس السعودية: قبل أن نشتري القطار... هل وضعنا القضبان؟، المعرفة، ٣٦ (٩١) ،ص٣٦-٤٣ :الرياض، ٢٠٠٢،ص٤٢.

٢. الفرا، يحيى: التعلم الإلكتروني: رؤى من الميدان- الرؤية الأولى، الندوة الدولية الأولى للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك فيصل بالرياض، وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمة-جدة، ٢٠٠٣، ص٣,٢٣.

٣. سالم، أحمد : مرجع سابق، ص٢٩٨

- لا يركز التعليم الإلكتروني على كل الحواس، بل على حاستي السمع والبصر فقط دون بقية الحواس.
- يحتاج التعليم الإلكتروني إلى إنشاء بنية تحتية من أجهزة ومعامل وخطوط اتصال بالإنترنت.
- يتطلب تدريب مكثف لأعضاء هيئة التدريس والطلاب على استخدام التقنيات الحديثة قبل بداية تنفيذ التعليم الإلكتروني.
- يحتاج إلى أعضاء هيئة تدريس ذوي تأهيل عالٍ للتعامل مع المستحدثات التكنولوجية المستخدمة في هذا النوع من التعليم، كما يحتاج أيضا إلى هيئة إدارية مؤهلة للقيام بالعملية، وإلى ومتخصصين في إعداد وتصميم البرمجيات التعليمية.
- يفتقر التعليم الإلكتروني إلى التواجد الإنساني والعلاقات الإنسانية بين المعلم والطلاب، والطلاب بعضهم البعض .
- ينظر المجتمع في بعض الدول إلى أن خريجي نظام التعليم الإلكتروني أقل كفاءة.

ويضيف الموسى (٢٠٠٨) [١].

- عدم وضوح الأنظمة والطرق والأساليب التي يتم فيها التعليم بشكل واضح، وعدم البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم الإلكتروني .
- أكثر القائمين على التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية، ولا يؤخذ برأي المتخصصين في المناهج والتربية والتعليم .
- الخوف على الخصوصية والسرية للمعلومات الخاصة بالمحتوى أو الامتحانات من الاختراق.
- الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمين والإداريين في كافة المستويات لمتابعة الجديد في التقنية.
- الحاجة إلى نشر محتويات على مستوى عال من الجودة، ذلك كون المنافسة عالمية.

ولقد حدد عبد الحي (٢٠٠٥) مجموعة من المعوقات التي تعوق تنفيذه ومنها ما يلي [٢]:.

أ- الخصوصية والسرية :أدى هجوم العديد على مواقع الانترنت بالتأثير السلبي على استخدامه لدى المعلمين والتربويين، وذلك كان له صداء على مدى إمكانية التعليم الإلكتروني مستقبلاً وبذلك أصبح اختراق المحتوى والامتحانات من أهم معوقات التعليم الإلكتروني.

ب-التصفية الرقمية :وهي مقدرة الشخص أو الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص، وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم ثم هل هذه الاتصالات مفيدة أم لا؟ وهل تسبب ضرراً وتلفاً ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات تنقي المعلومات؟

---

١. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز: مرجع سابق ،ص ٢١١.
٢. عبد الحي،رمزي أحمد:مرجع سابق،ص١١٥.

ج- التسليم المضمون والفعال للبيئة التعليمية وأهمها :

- نقص الوعي والتعاون المقدم من التعليم الفعال.
- نقص المعايير لوضع وتشغيل برنامج فعال ومستقل.

د- علم المنهج :فغالباً ما تؤخذ القرارات التقنية من قبل التقنيين أو الفنيين، معتمدين في ذلك على استخدامهم وتجاربهم الشخصية وغالباً لا يؤخذ بعين الاعتبار مصلحة المستخدم أما عندما يتعلق الأمر بالتعليم فلابد لنا من وضع خطة وبرنامج معياري لأن ذلك يؤثر بصورة مباشرة على المعلم (كيف يعلم)، وعلى الطالب (كيف يتعلم)، وهذا يعني أن معظم القائمين على التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية أو على الأقل أكثرهم، أما المتخصصون في مجال المناهج والتربية فليس لهم رأي في التعليم الإلكتروني.

ه-الحاجة المستمرة لتدريب ودعم المعلمين والإداريين في كافة المستويات، وذلك لأن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً للحاجات والتجديد في التكنولوجيا.

و- الحاجة إلى تدريب المعلمين المختصين على كيفية التعليم باستخدام الانترنت.

تعقيب:تري الباحثة أن من معوقات تطبيق التعليم الالكتروني أيضا اتخاذ قرار تطبيق نظام التعليم الإلكتروني من قبل الإدارة العليا دون مشاركة جميع المعنيين به، واتخاذ القرار دون تهيئة العاملين بالمؤسسة التعليمية وإقناعهم بأهميته وضرورته لتطوير التعليم،وعدم وضع خطة واضحة ومفصلة لتطبيقه، وتركيز الأهداف عند صياغتها على المردود المادي أو الشكلي للتعليم الإلكتروني فقط، والتوسع في إدخال تقنيات إضافية دون التأكد من استخدام التقنيات الموجودة بالشكل المطلوب، وعدم إجراء الدراسات التقويمية من فترة لأخرى.

ثانيا:بحوث ودراسات سابقة:

دراسة كيلر وسيرنيرود[1]. (2002) Keller & Cernerud ،والتي هدفت إلى التعرف على ادراكات الطلاب بجامعة Jonkoping University بالسويد للتعليم الإلكتروني وخبراتهم حول استخدامه خلال العامين الماضيين.أوضحت نتائج الدراسة أن إستراتيجية تنفيذ التعليم الإلكتروني تعتبر العامل الهام في التأثير على ادراكات الطلاب للتعليم الإلكتروني أكثر من المتغيرات الديموجرافية، كما أشارت النتائج أيضاً إلى أن الطلاب لا يعتبرون التعليم الإلكتروني كفائدة، كما أظهرت النتائج أن الذكور الذين لديهم خبرة سابقة بالحاسب الآلي والطلاب ذوي الاتجاهات الإيجابية تجاه التكنولوجيا الحديثة كانت اتجاهاتهم أقل إيجابية نحو التعليم الإلكتروني بالمقارنة بالطلاب الآخرين.

[1] .Keller, C. & Cenerud: Student's perceptions of relearning in university education. Journal of Educational Media, 27(1/2),pp(55-67),2002.

وحاولت دراسة رومي وآخرين[1]. Romi, *et al.* (2002) التعرف على اتجاهات المراهقين نحو التعليم الإلكتروني وأثر المستوى الاقتصادي الاجتماعي والبيئة الاجتماعية، ومهارات استخدام الحاسب الآلي على هذه الاتجاهات.أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود أثر للمتغيرات الديموجرافية على الاتجاهات نحو استخدام التعليم الإلكتروني. كما أوضحت نتائج الدراسة فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية الدافعية والفهم لدى المراهقين. وأشارت النتائج أيضاً إلى أن اتجاهات المتسربين من التعليم تجاه التعليم الإلكتروني كانت بالمقارنة بالطلاب وهي عكس ما افترضته الدراسة. وأظهرت النتائج وجود علاقة بين القدرة على استخدام الحاسب الآلي والتعليم الإلكتروني وبين الاتجاهات الموجبة نحوه.

وناقشت دراسة ساندرا ومونيكا[2]. Sandra & Monica (2004)_ ادراكات أعضاء هيئة التدريس للتعليم الإلكتروني واتجاهاتهم نحو استخدامه في التعليم وركزت الدراسة على ادراكات أعضاء هيئة التدريس لمدى قدرة التعليم الإلكتروني على تلبية الحاجات الفردية والتعليمية للطلاب والحاجات التعليمية والمادية للمؤسسة. وأكد الباحثان على ضرورة جمع المعلومات والممارسات الصحيحة والأبحاث حول استخدام التكنولوجيا في مجال التعليم من أجل ضمان الاستخدام الفعال للتكنولوجيا في التعليم. كما يجب أن نضع في اعتبارنا ادراكات واتجاهات المتعلمين نحو هذا النوع من التعليم إذ قد يكونون معارضين بشدة لاستخدام التكنولوجيا كما أكدت الدراسة على الدور الفعال والمميز الذي تلعبه اتجاهات المعلمين وادراكاتهم لهذا النوع من التعليم وضرورة إعداد برامج تدريبية لهم على كيفية استخدامه في عملية التدريس. كما أوضحت الدراسة بتحليل التغيرات التي تحدث في المؤسسة نتيجة إدخال التكنولوجيا في بيئة التعلم خاصة وأن التغيرات في الأدوار داخل الفصول وبنية الفصول من الممكن أن تسبب أثراً عكسياً. وأوضحت نتائج الدراسة أن ادراكات واتجاهات المعلمين تعتبر العامل الحاسم والمكون الأساسي لنجاح التعليم الإلكتروني ولا يمكن تجاهل هذا العامل بأي حال.

وتناولت دراسة جوبتا وزملائه[3]. Gupta, *et al.* (2004) اتجاهات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة نحو استخدام التعليم الإلكتروني .وحاولت الدراسة التعرف على اتجاهات طلاب الفرقة الثالثة بكلية طب الأسنان وأعضاء هيئة التدريس بالكلية نحو استخدام التعليم

---

1 .Romi, S.; Hansenson, G. & Hansenson, A : E-learning: A comparison between expected and observed attitudes of normative and dropout adolescents. Education Media International. 39(1),pp.(48-53).2002.

2 .Sandara, L. & Monica,G: Staff perceptions of e-learning: A community care access centre looks at current practices and approaches to better meet individual learners' needs, 2004.

3 .Gupta, B.; White, D. & Walmsley, A: The attitudes of undergraduate students and staff to the use of electronic learning. British Dental Journal, 196(8),pp.(487-492),2004.

الإلكتروني.أوضحت نتائج الدراسة أن ٨٦% من الطلاب يدخلون على موقع المناهج الدراسية الإلكترونية من داخل الكلية، و٥٣% منهم يدخلون على المواقع أيضاً من المنزل ويفضل الطلاب أسئلة الاختيار من متعدد وتحميل مذكرات إضافية ومشاهدة الرسوم والنماذج لتوضيح الإجراءات الكلينيكية. وأوضحت النتائج أيضاً أن ٧٩% من الطلاب يفضلون استخدام التعليم الإلكتروني كمساعد أو شيء إضافي بجانب المحاضرات التقليدية بينما يفضل ٧% من الطلاب أن يحل التعليم الإلكتروني محل المحاضرات التقليدية. أظهرت النتائج أيضاً أن أعضاء هيئة التدريس يدركون فوائد التعليم الإلكتروني ولكن يخشون من آثاره على حضور الطلاب للمحاضرات وغياب التغذية الراجعة من الطلاب. واستخلصت الدراسة أن الطلاب يعتبرون التعليم الإلكتروني كوسيلة إيجابية إضافية لطرق التعليم التقليدية بينما ينظر أعضاء هيئة التدريس نظرة سلبية لاستخدام التعليم الإلكتروني.

واهتمت دراسة بورستورف ولو[١]. Borstorff & Lowe (2006) بالاتجاهات نحو التعليم الإلكتروني والذي أصبح أكثر أساليب التعليم شيوعاً بالجامعات والمؤسسات التعليمية المختلفة. كما يقوم التعليم عن بعد على تكنولوجيا التعليم الإلكتروني في تقديم المناهج الدراسية والبرامج التعليمية المختلفة. ونظراً للتطور الكبير في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني والتغير في مهام المعلمين والمناهج الدراسية فقد أصبح من الهام التعرف على ادراكات المتعلمين وقناعتهم لهذا النوع من التعليم ومدى فاعليته.أوضحت نتائج الدراسة أن ٨٨% من أفراد العينة أظهروا اتجاهات إيجابية وخبرات موجبة نحو استخدام التعليم الإلكتروني، ونصح ٧٩% منهم الآخرين باستخدام هذا النوع من التعليم. بينما تركزت أوجه قصور هذا النوع من وجهة نظر الطلاب في الحاجة إلى المزيد من التواصل مع المعلمين والطلاب الآخرين حيث اقترحت الإناث المزيد من التواصل مع المعلمين ووضوح تعليمات الاستخدام، بينما طلب الذكور والطلاب الأصغر سناً المزيد من التواصل مع الطلاب الآخرين.

واستكشفت دراسة هو[٢]. Ho (2007) ادراكات الطلاب في إحدى كليات الجامعة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والتعليم الإلكتروني واستجاباتهم للتحديات المترتبة على استخدام هذا التكنولوجيا كوسيلة مساعدة في التعليم والتدريس.أوضحت نتائج الدراسة أن الطلاب واثقين من قدرتهم على استخدام تكنولوجيا المعلومات لكنهم لا يؤمنون بأن إدخال تكنولوجيا المعلومات في

---

[1] .Borstorf, P. & Lowe, s : E-learning, attitudes and behaviors of end-users. Allied Academics International Conference. Academy of Educational Leadership Proceedings, 12(7),pp(45-53), 2006.

[2] .Ho, W : Music student's perception of the use of multi-media technology at the graduate level in Hong Kong higher education. Pacific Education Review, 8(1),pp.(12-26),2007.

المنهج الدراسي سوف يحسن مستوى جودة تعليمهم. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن دافعية الطلاب تتوقف على رغبتهم في المادة الدراسية، وأسلوب المحاضر، وإدماج تكنولوجيا المعلومات التي يجب دائماً أن تكون مرتبطة بحاجات الأفراد ويمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في مساعدة الجامعات في الاستجابة للتغيرات التي يحدثها التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات.

وحاولت دراسة هوانج ولوا[1]. Huang & Liaw (2007)_ التعرف على ادراكات فاعلية الذات والاستقلال والدافعية لاستخدام التعليم الإلكتروني واستكشفت الدراسة العلاقات المتبادلة بين أربعة متغيرات من متغيرات الاتجاهات وهي فاعلية الذات، استقلالية المتعلم، الدافعية الداخلية intrinsic motivation والدافعية الخارجية extrinsic motivation تجاه التعليم الإلكتروني.أشارت نتائج الدراسة إلى أن متغير استقلال المتعلم يعتبر أقوى المنبئات بالدافعية الداخلية (مسئول عن ٥٧% من التباين في الدافعية الداخلية (والدافعية الخارجية (مسئول عن ٦١% من التباين في الدافعية الخارجية). بينما لم يمكن التنبؤ بالدافعية الداخلية أو الخارجية من خلال فاعلية الذات المدركة بالرغم من وجود علاقة دالة إحصائياً بين فاعلية الذات والدافعية الخارجية.

وناقشت دراسة رينولدز وآخرين[2]. Reynolds, *et al.* (2007)_ التغير في اتجاهات وادراكات طلاب كليات طب الأسنان تجاه التعليم الإلكتروني خلال الأربع سنوات.أوضحت نتائج الدراسة أن ادراكات الطلاب لتحسن مهارات استخدام التكنولوجيا ارتفعت من ٥.٥% إلى ١٤.٥%، كما ارتفع معدل استخدامهم لشبكة المعلومات في التعليم من المنزل من ٦٢.٣% إلى ٨٩% خلال الأعوام الأربعة .كما أظهرت النتائج ارتفاع مستويات سهولة الاستخدام (من ٢٥% إلى ٤٧%)، وادراكاتهم لتوفير الوقت (من ١٧.٩% إلى ٣٧%)، واقتناعهم بالدمج بين الطرق التقليدية والتعليم الإلكتروني (من ٤٣% إلى ٥٧%)، ومعدل دخولهم للتدريب والتعلم من خلال التعليم الإلكتروني (من ٢٢% إلى ٤٠.٧%). كما ارتفعت معدلات اتجاهاتهم وتعليقاتهم الإيجابية على التعليم الإلكتروني من ٧.٢% إلى 32.7%. واستخلصت الدراسة ارتفاع مستويات ادراكات الطلاب لأهمية التعليم الإلكتروني وقدرتهم على استخدامه التكنولوجيا الحديثة وارتفع مستوى تفضيلهم للدمج بين التعليم الإلكتروني والتعليم التقليدي في عملية التعليم.

---

1 .Huang, H. & Liaw, S: Exploring learners' self efficacy, autonomy, and motivation toward e-learning. Perceptual and Motor Skills, 105(2),p(581), 2007.

2 .Reynolds, P.; Rice, S. & Uddin, M : Online learning in dentistry: The changes in undergraduate perceptions and attitudes over a four year period. British Dental Journal, 293(7),pp.(419-429),2007.

وهدفت دراسة ماهديزاده وزملائه[1]. Mahdizadeh, *et al.* (2008) إلى التعرف على العوامل التي يمكن في ضوئها تفسير استخدام المعلمين لبيئات التعلم الإلكتروني في التعليم الجامعي.أوضحت نتائج الدراسة أن اتجاهات وآراء أعضاء هيئة التدريس تلعب الدور الحاسم في استخدام بيئات التعلم الإلكتروني بالجامعات حيث تمثل ٤٣% من التباين في متغير استخدام بيئات التعلم الإلكتروني. وأكدت النتائج على أن آراء أعضاء هيئة التدريس حول الأنشطة المطبقة من خلال شبكة المعلومات والتعليم بمساعدة الحاسب الآلي. كما أوضحت الدراسة أهمية إدراك أعضاء هيئة التدريس لقيمة فائدة بيئات التعلم الإلكتروني في تحقيق أهداف العملية التعليمية.

واستكشفت دراسة يوين وما[2]. Yuen & Ma (2008) تقبل المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني e-learning technology خاصة وأن نجاح هذا النوع من التعليم يتوقف على تقبل المتعلمين واتجاهاتهم نحو هذه التكنولوجيا..أوضحت نتائج الدراسة إلى أن المعايير الموضوعية وفاعلية الذات في استخدام الحاسب الآلي تعتبر من أهم المكونات أو المكونات الرئيسية في النموذج. وأشارت نتائج الدراسة أيضاً إلى أن المعايير الموضوعية وفاعلية الذات وسهولة الاستخدام المدركة تفسر ٦٨% من التباين في استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.

خلاصة وتعقيب علي الدراسات السابقة:

من خلال التعرض لتحليل الدراسات السابقة يكون قد اتضح لنا أن:

- التعليم الإلكتروني يسهم في تنمية الدافعية والفهم لدى الطلاب في مرحلة المراهقة، خاصة وأن هناك نتائج بعض الدراسات أوضحت أن ٨٨% من أفراد العينة من طلاب الجامعات أظهروا اتجاهات إيجابية وخبرات موجبة نحو استخدام التعليم الإلكتروني، من هنا يتضح جدوى إدخال التعليم الالكتروني في هذه المرحلة،ولاسيما مرحلة التعليم الجامعي.
- هناك علاقة بين القدرة على استخدام الحاسب الآلي والتعليم الإلكتروني وبين الاتجاهات الموجبة نحوه،ومن هنا يتضح أهمية تنمية الاتجاهات الايجابية للطالب الجامعي نحو التعليم الالكتروني قبل تطبيقه.
- تحليل التغيرات التي تحدث في المؤسسة نتيجة إدخال التكنولوجيا في بيئة التعلم خاصة وأن التغيرات في الأدوار داخل الفصول وبنية الفصول من الممكن أن تسبب أثراً عكسياً،لذا فيجب

---

1 .Mahdizadeh, H.; Biemans, H. & Mulder, M: Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. Computers and Education, 51(1),pp(142-154),2008.

2 .Yuen, A. & Ma,W: Exploring teacher acceptance of el-learning technology. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 36(3): 229 and the educational and fiscal needs of the organization. The Candian Nurse, 100(1),pp(23-27),2008.

التخطيط الجيد للجامعات لتطبيق التعليم الالكتروني بها، كأن يكون تطبيق التعليم الالكتروني علي مراحل وليس دفعة واحدة لتلافي هذا الأثر السلبي.

- ادراكات واتجاهات المعلمين تعتبر العامل الحاسم والمكون الأساسي لنجاح التعليم الإلكتروني ولا يمكن تجاهل هذا العامل بأي حال،خاصة وأن بعض أعضاء هيئة التدريس يدركون فوائد التعليم الإلكتروني ولكن يخشون من آثاره على حضور الطلاب للمحاضرات وغياب التغذية الراجعة من الطلاب لذا فهناك ضرورة لإعداد المعلمين المختصين وتدريبهم وتأهيلهم تأهيلا جيدا نحو التعليم الالكتروني وسبل التغلب علي معوقاته،ومما يؤكد ذلك أن دافعية الطلاب تتوقف على رغبتهم في المادة الدراسية، وأسلوب المحاضر وإدماج تكنولوجيا المعلومات التي يجب دائماً أن تكون مرتبطة بحاجات الأفراد ويمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسات في مساعدة الجامعات في الاستجابة للتغيرات التي يحدثها التعليم الإلكتروني وتكنولوجيا المعلومات.ونظراً لقلة البحوث العربية في هذا المجال،لذا فيتصدى البحث الراهن إلى الكشف عن متطلبات التعليم الالكتروني بالجامعات العربية،حيث يتعرض لأهميته،وفوائده،ومعوقات تطبيقه،وسبل التغلب عليها،وذلك بما يسهم في نشر ثقافة التعليم الالكتروني في المجتمعات العربية،وما يمكن أن تجني من ثمار علميه وتكنولوجيه من وراءه..

ثالثا:متطلبات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات :

التعليم الإلكتروني لم يعد فكرة أو محاولات تربوية، بل أصبح واقعاً في التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية، وأصبح هناك مؤسسات متخصصة في توظيف هذا النوع من التعليم لخدمة التعليم العالي، مثل المركز الوطني للتعلم الإلكتروني، وكذلك وجود عدد من العمادات والمراكز المتخصصة في التعليم الإلكتروني ، وترى الباحثة أنه يجب أن يكون واضحاً أمام هذه المؤسسات وغيرها من المؤسسات والأفراد المهتمين بتطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات الاحتياجات والمطالب التي يلزم أن تتوفر لاستخدام التعليم الإلكتروني، وسوف تتطرق الباحثة إلى بعضاً مما طرح حول هذه المطالب في الأدبيات.

هذا؛ويمكن تنظيم هذه المتطلبات بشكل أكثر تفصيلاً بربطها بالجوانب الرئيسية في العملية التعليمية وهي المتعلم والمعلم والمنهج والبيئة التعليمية حيث ستستعرض الباحثة فيما يلي المتطلبات اللازم توفرها في كل من هذه الجوانب لاستخدام التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية،كمقترح للتغلب علي معوقات تطبيق التعليم الالكتروني .

١- متطلبات اللازم توفرها في عضو هيئة التدريس :

المعلم هو الركيزة الأساسية للعملية التعليمية ويقوم عليه نجاح عمليات تطوير التعليم فهو من يترجم جهود التطوير في الواقع لذلك فان دوره في التعليم الإلكتروني هام و أساسي فيذكر

الغامدي (٢٠٠٧) [١].أن نجاح التعليم الإلكتروني يتوقف على درجة امتلاك المعلم للمعارف والمهارات اللازمة لاستخدام أدواته وكيفية التعامل معها.

وبما أن التعليم الإلكتروني أصبح واقعاً في تعليمنا العام والعالي فان المعلم وكذلك أستاذ الجامعة يجب أن يكون واعياً بدوره لاستخدام التعليم الإلكتروني في تعليم طلابه وتطوير ذاته، كما أن تحديد و وضوح المطالب اللازم أن تتوفر في المعلم ليستخدم التعليم الإلكتروني يساعده في أداء دوره بشكل أفضل، ولتكون هذه المطالب واضحة لمن يقوم على برامج إعداد المعلم وتقويمه،ومن هذه المطالب ما ذكره التودري (٢٠٠٤) حيث يرى أنه يمكن حصر أدوار المعلم في المدرسة الإلكترونية فيما يلي[٢]. :

أ – تصميم التعليم

ويقصد بتصميم التعليم تخطيط وبناء وتطوير التعليم ، ويشمل هذا تصميم صفحات الإنترنت المرتبطة بالمقررات وكذلك البرامج التعليمية المختلفة .

ب – توظيف التكنولوجيا

في ضوء التطورات السريعة لتكنولوجيا التعليم من بعد ، وظهور المدارس الإلكترونية أصبح دور المعلم يتطلب استخدام تكنولوجيا الأدوات التعليمية وأجهزة الكومبيوتر بفعالية عند القيام بعملية التدريس خلال المدرسة الإلكترونية .

وتوجد مجموعة من التقنيات التعليمية يمكن توظيفها بفعالية في المدرسة الإلكترونية أهمها:

- المواد المطبوعة كالبرامج التعليمية ودليل الدروس والمقررات الدراسية .
- التكنولوجيا المعتمدة على الصوت (تكنولوجيا السمعيات) .
- الغرف (الروم) الإلكترونية .
- البريد الإلكتروني .

ج – تشجيع تفاعل المتعلمين

من الأدوار المهمة لمعلم المدرسة الإلكترونية تشجيع تفاعل المتعلمين لاكتساب المعرفة والمعلومات المختلفة في شتى التخصصات . وهناك أربعة أنواع من التفاعل ينبغي أن تظهر من خلال التعليم في المدرسة الإلكترونية:

- تفاعل المتعلم مع المحتوى : ويقصد به تفاعل المتعلم مع المعلومات المقدمة بغرض اكتساب المعرفة .
- تفاعل المتعلم مع المعلم :وهو تفاعل رأسي يعتمد على استعداد المتعلم و المعلم على الاتصال .

---

[١]. الغامدي، حمدان بن أحمد، وعبد الجواد، نور الدين بن محمد:تطور نظام التعليم في المملكة العربية السعودية، الرياض: مطبعة مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٠٥ ،ص٤.

[٢]. التودري،عوض بن حسين محمد:مرجع سابق،ص ١٧٣، -١٩١.

- تفاعل المتعلم مع المتعلم : وهو بمثابة التفاعل الأفقي بين المتعلمين ، فعندما يتم ذلك فإنه يزيد من اندماجهم ويحسن من دافعيتهم للتعلم .
- تفاعل المتعلم مع نفسه : ينبغي أن يكون المتعلم متفاعلاً مع نفسه مهيئاً لاستقبال المعرفة أثناء اتصاله بإحدى المدارس الإلكترونية.

د – الإرشاد والتعاون

حيث يوجه المعلم المتعلمين للمعرفة المناسبة ويتعاون مع زملائه المعلمين في اكتساب الخبرات المتسارعة في مجال التعليم الإلكتروني.

ه – تطوير التعلم الذاتي

من الأهداف التعليمية والغايات التربوية متطلبة التحقيق تنمية التعلم الذاتي لدى الطلاب ، ومن الأحرى أن ينم المعلمون التعلم الذاتي لدى طلابهم عند استخدام المدرسة الإلكترونية في التعليم حتى يتمكنوا من اكتساب مهارات استخدام الكومبيوتر والإنترنت ، والبحث عن المعلومات بأنفسهم، واستخدام البريد الإلكتروني ، والتعامل مع خدمة نقل الملفات بطريقة ذاتية ، بالإضافة إلى مقدرتهم على الوصول إلى موقع المدرسة الإلكترونية بسهولة . ومن ناحية أخرى فإن التعلم الذاتي للمعلم يطّور من قدرة الطالب على الممارسة خلال المدرسة الإلكترونية في جميع المهام المنوطة به في هذا الصدد.

و – تصميم المقررات الإلكترونية

ويعرف المقرر الإلكتروني بأنه أي مقرر يستخدم في تصميمه أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الحاسب الآلي ، ولكي يتلاءم مع المدرسة الإلكترونية يجب نشره عبر الإنترنت ، كما إن صفحات المقرر الإلكتروني تتسم بمواصفات صفحة الويب ، ويمكن الحصول عليه من خلال تحميله من موقع النشر على الإنترنت إلى الكومبيوتر، أو شراءه على صورة قرص ، أو استقباله من الناشر عبر البريد الإلكتروني .

وعندما يصمم المعلّم مقررًا إلكترونياً ، فإن هناك عددًا من الاستراتيجيات ينبغي أن يضعها المعلم في اعتباره كتحديد الأهداف والواجبات والمناقشات الإلكترونية بوضوح ، واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعة الفورية على جميع الأهداف ، والاجتماع بالطلاب وجهاً لوجه قبل بدء الدراسة ، وتضمين غرف الحوار والمناقشات مع المقرر، والتأكيد على الالتزام بالوقت وتشجيع الطلاب على ذلك ، وتدريبهم على الاتصال بالإنترنت ، والدخول إلى المواقع قبل بدء الدراسة بعدة أسابيع ، بالإضافة إلى استخدام تقنيات الاتصال من بعد كالصوت والصورة والتليفون والبريد الإلكتروني ، وتعويد طلابه على ممارسة تلك التقنيات .

ومن بين المهام التي ينبغي أن يراعيها المعلم عند تصميم المقررات الإلكترونية : تحديد مبررات استخدام التعليم الإلكتروني ، وتحديد حاجات الطلاب ، كذلك التوفيق بين تصورات واستراتيجيات التدريس وبيئة التعليم من بعد ، بالإضافة إلى تحديد احتياجات المتعلم لذلك النوع من التعلم .

وفي بداية استخدام المقرر الإلكتروني ، يجب على المعلم أن يؤد مجموعة من الأدوار من بينها : تحديد مستوى مهارة طلابه في استخدام الكومبيوتر ، وتحديد متطلباتهم السابقة عند استخدامهم له ، والاستمرار في تقويم مهاراتهم واتجاهاتهم نحو الكومبيوتر ،وتنويع المكونات التعليمية ، وتزويد الطلاب بالدعم الفني .

ولا يعني استخدام المقرر الإلكتروني بأن دور المعلم في العملية التعليمية قد انتهى ، وأن الطلاب قادرون على الاستغناء عن المعلم ، وأصبحوا قادرين على التعلم بأنفسهم دون مساعدة أو توجيه أو إشراف منه ، بل إن دور المعلم في هذا الصدد قد تغير، فالمقرر الإلكتروني وضع أمامه تحديات أكثر من ذي قبل، ولأن تلك التحديات حديثة وسريعة التغير فقد فرضت عليه المزيد من الإطلاع والقدرة على تطوير الذات لمواكبة العصر.

ز – استخدام البريد الإلكتروني في العملية التعليمية.

يتطلب توظيف المعلم للبريد الإلكتروني في التدريس إلمامه بنظم الكومبيوتر وبرامجه والبنية التحتية ذات العلاقة كشبكة الإنترنت المُستخدمة، والخادم وإمكاناته .

ح – توظيف شبكة المعلومات الدولية الإنترنت في العملية التعليمية .

ط – إعداد وتصميم المواقع التعليمية ونشرها على الشبكة.

كما يذكر الحربي(٢٠٠٦) أنه لكي ينجح المعلم في استخدام التعليم الإلكتروني فانه يجب أن تتوفر فيه بعض المواصفات تشمل[١]. :

- الاقتناع بنجاح التعليم الإلكتروني وبنتائجه.
- الخبرة العملية بالقضايا المتصلة بموضوعات المنهج .
- إجادة فن الاتصال الإنساني وقدرته على تكوين علاقات جيدة مع طلابه .
- إجادة استخدام الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت .
- إجادة فن الكتابة حيث تزيد أهميتها في تقديم المنهج الإلكتروني أكثر من تقديمه بشكل شفهي.

---

[١]. الحربي،محمد بن صنت:مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، دراسة دكتوراه ، مكة المكرمة:كلية التربية بجامعة أم القرى، ٢٠٠٦،ص٧٣، ٧٤.

كما ذكرت المبيريك (٢٠٠٢) أن المعلم يتطلب فيه توفر الخصائص التالية ليستخدم التعليم الإلكتروني[١]. :

- القدرة على التدريس واستخدام تقنيات التعليم الحديثة.
- معرفة استخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنت والبريد الإلكتروني.

ويرى الحربي (٢٠٠٦) بأن المطالب التي يجب أن تتوفر في المعلم لاستخدام التعليم الإلكتروني إذا ما تجاوزنا الكفايات التقليدية يمكن حصرها تحت المحاور التالية [٢].:

- كفايات معرفية بمجال التعليم الإلكتروني.
- كفايات تتعلق باستخدام الحاسب.
- كفايات تتعلق باستخدام الإنترنت
- كفايات تتعلق بالبرمجيات.
- كفايات تتعلق بإدارة الموقف التعليمي الإلكتروني.

٢ – المتطلبات اللازم توفرها في المتعلم :

فالمتعلم هو الهدف الذي تبذل من اجله كل جهود التطوير، ولكي يتمكن من استخدام التعليم الإلكتروني فانه يجب أن تتوفر فيه عددًا من المطالب ليستطيع التعامل مع وسائط ومكونات التعليم الإلكتروني ومنها :

- معرفة الطالب باستخدام الحاسب الآلي وملحقاته، من حيث التوصيل والتشغيل.
- القدرة على التعامل مع الإنترنت والبريد الإلكتروني ليستطيع التفاعل مع المنهج الإلكتروني ويتواصل مع أساتذته وزملائه.
- يستطيع استخدام البرامج الخدمية المرتبطة بالتعليم الإلكتروني مثل برامج المحادثة وبرامج نقل الملفات .
- القدرة على الحصول على المعلومات من وسائط التعليم الإلكتروني كالمكتبات الإلكترونية، أو البوابات والمواقع الإلكترونية.
- وجود القناعة بفائدة التعليم الإلكتروني والثقة في القدرة على الاستفادة منه.
- أن يتصف بالجدية والالتزام ، لان التعليم الإلكتروني يعتمد كثيرًا على دور الطالب في عملية التعلم .

---

١. المبيريك،هيفاء بنت فهد: التعلم الإلكتروني: تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعلم الإلكتروني مع نموذج مقترح، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل ١٦-٢٠٠٢/٨/١٧ ، الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية،ص٣٣٩.

٢. الحربي،محمد بن صنت:مرجع سابق،ص ٨٠.

▪ إدارة الوقت المخصص للتعلم بشكل جيد، فالتعامل مع التقنية قد يصرف الطالب عن عملية التعلم.

▪ يسير في عملية التعلم وفقاً لتوجيهات أساتذته، سواءً من خلال التوجيهات المباشرة، أو بإتباع دليل المتعلم .

▪ أن يعي فوائد وخطورة التعامل مع التقنية ويراعي أخلاقيات استخدامها، ومن ذلك احترام حقوق الملكية الفكرية للبرامج والمواقع، وكذلك التعامل مع مواقع وبرامج موثوق فيها، إذ قد تحمل معلومات غير دقيقه، أيضا تجنب المواقع الإباحية والمواقع التي تحمل أفكارا متطرفة، وهنا يبرز دور البيت والمعلم في توجيه الطالب وتوعيته.و أنه من الحلول المناسبة لتخطي هذه المشكلة توجيه المستخدمين وتوعيتهم واستخدام الحواجز النارية(المبيريك، ٢٠٠٥[١].؛ الموسى، ٢٠٠٨[٢].؛ الكنعان ، ٢٠٠٨[٣].) .

<u>٣- المتطلبات اللازم توفرها في المنهج:</u>

يعرف الحربي (٢٠٠٦) المنهج الإلكتروني بأنه :" منظومة فرعية من منظومة التعليم الإلكتروني تتضمن مجموعة من الخبرات المترابطة والمتكاملة وظيفياً تقدمها الجامعة للمتعلمين تحت إشرافها وفق خطة معينة بالاعتماد على الوسائط المتعددة (نصوص–صور–صوت–حركة) من خلال وسائط الإلكترونية مثل الحاسب والإنترنت سواء قدمت داخل الجامعة أو خارجها لمساعدة الطلاب على النمو الشامل في جميع النواحي، وتعديل سلوكهم طبقاً للأهداف التربوية"[٤]..

ومن المطالب التي يجب أن تتوفر في المنهج الإلكتروني ما ذكرته ريما الجرف (٢٠٠١) أن مطالب المنهج الإلكتروني تتمثل فيما يلي[٥].:

▪ الصفحة الرئيسة: وتشبه غلاف الكتاب ،وهي نقطة الانطلاق إلى بقية أجزاء المنهج، وبها مجموعة من الأزرار التي تشير إلى مختويات المنهج وأدواته(مثل قائمة محتويات الكتاب)، ويمكن الضغط عليها لتصفح المنهج أو أجزاء منه.

▪ أدوات المنهج: وتستخدم للتواصل بين المعلم والطلاب كأفراد وكمجموعة ، أو الطلاب مع بعضهم البعض.

---

[١]. المبيريك،هيفاء بنت فهد: مرجع سابق،ص٣٣٩.

[٢]. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز:مرجع سابق ،ص١٩٤.

[٣]. الكنعان،هدى بنت محمد: مرجع سابق ،ص٤.

[٤]. الحربي،محمد بن صنت:مرجع سابق،ص٤٦.

[٥]. الجرف،ريما سعد: متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني، بحث نقدم للمؤتمر العلمي الثالث عشر " مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة " ٢٤ - ٢٥ يوليو ٢٠٠١ : جامعة عين شمس، ٢٠٠١ م،ص٢٠١-٢٠٥.

- التقويم الدراسي: وهو عبارة عن تقويم شهري على هيئة مربعات، يبين الشهر واليوم والتاريخ، ويظهر فيه تاريخ اليوم بلون معين، ويمكن استخدامه لتحديد مواعيد الاختبارات والتسجيل والاجتماعات، ومواعيد تسليم الواجبات وغيرها.
- معلومات عن المعلمين الذين يقدمون المنهج الإلكتروني، حيث يضع المعلم الساعات المكتبية، وبريده الإلكتروني، ونبذة مختصرة عن كل معلم أو إداري له علاقة بالمنهج.
- لوحة الإعلانات: وفيها يضع المعلم لوحة مكتوبة للطلاب تتعلق بالمنهج، حيث يخبر الطلاب بمواعيد المحاضرات والاختبارات.
- لوحة النقاش: ومن خلالها يقوم المعلم أو الطلاب بكتابة رأس الموضوع ووضع فقرة كمثال ،يتم تبادل النقاش حولها.
- غرفة الحوار:ومن خلالها يستطيع الطلاب المسجلين في المنهج التواصل مع بعضهم البعض في وقت محدد.
- معلومات خاصة بالمنهج:هنا يحدد المعلم الموضوعات التي سيدرسها الطلاب في المنهج، والمتطلبات السابقة له ، وطريقة التقويم التي سيتبعها المعلم، والمواد التعليمية الخاصة بالمنهج.
- محتوى المقرر(وثائق خاصة بالمقرر):هنا يضع المعلم المادة العلمية التي تشكل محتوى المنهج،ويحدد تسلسل الموضوعات التي سيدرسها الطلاب من مادة علمية مكتوبة يصاحبها مفردات تقدم باستخدام الوسائط المتعددة ،ويمكن أن تكون المادة العلمية على شكل قراءات وواجبات ومحاضرات وتعليمات خاصة بالاستذكار ، وقائمة بالمصطلحات ومذكرات وغيرها، وتتكون من مادة مرئية ومسموعة وصور ومحاكاة أُعدت بالحاسب، وينظم موضوعات المنهج على هيئة ملفات ومجلدات مع وصلات تقود الطالب إلى فصول المنهج المختلفة.
- قائمة المراجع الإلكترونية (الوصلات الخارجية والمصادر): وتتكون من قائمة لمواقع إنترنت ذات صلة بالمنهج مع تعليق مصاحب لكل موقع، ويمكن أن يساهم كل من المعلم والطلاب في إعداد القائمة.
- صندوق الواجبات:حيث يرفق الطلاب واجبات، أو يطّلعون على الواجبات والاختبارات الخاصة بالمنهج.
- آلية إعداد الاختبارات:وهنا يقوم المعلم بإعداد الاختبارات الأسبوعية والفصلية والاستبيانات، وتتكون من أدوات لإعداد الأسئلة وتحديد الدرجات المخصصة له وطريقة تزويد الطلاب بالتغذية الراجعة عن كل سؤال.
- أدوات التقويم: وهنا يقوم المعلم بتحديث وتعديل الاختبارات والاستبيانات التي صممها باستخدام آلية إعداد الاختبارات.

- سجل الدرجات: وفيه يطلع الطلاب على نتائجهم ودرجاتهم ، ويرون طريقة توزيع الدرجات على كل وحدة في المنهج، وعلى استخدام الطلاب لكل أداة إلكترونية من أدوات المنهج.
- السجل الإحصائي للمنهج:ويقدم إحصائيات عن تكرارات استخدام الطلاب لكل مكون من مكونات المنهج، ويستطيع المعلم أن يطلع على الصفحات التي زارها الطلاب بكثرة والوصلات التي يستخدمونها، وأوقات استخدام الطلاب للموقع وأوقات عدم استخدامهم له.
- مركز البريد الإلكتروني:هنا يستطيع الطالب أن يرسل رسائل خاصة أو ملف أو أي مرفقات مع الرسالة إلى المعلم أو أحد الزملاء أو مجموعة من الزملاء.
- الملفات المشتركة:هنا يستطيع الطالب تحميل الوثائق والصور وأوراق العمل ووضعها على الإنترنت، ويمكن أن تحمل الوثائق التي أعدها الأستاذ أو أحد الطلاب وقراءتها أو مراجعتها وإعادة إنشائها.
- صفحة المذكرات: وهنا يستطيع الطالب أن يسجل ملاحظاته أو أفكاره، ويمكن أن يضع المعلم بعض الواجبات أو المقالات.
- الصفحات الشخصية للمعلم والطلاب:يمكن أن يكون للمعلم ولكل طالب مسجل في المقرر صفحة شخصية يضع فيها صورته وما يشاء من المعلومات عن نفسه، ويطلع عليها المعلم والطلاب الآخرون.
- الدليل الإرشادي الإلكتروني: يقدم إجابات على استفسارات المستخدم ،ويعطي وصفاً مفصلاً لجميع مكونات المنهج الإلكتروني.
- لوحة التحكم:وتحتوي على جميع أدوات التحرير اللازمة لتحديد التفاصيل الدقيقة التي يتكون منها المقرر،وباستخدام لوحة التحكم يستطيع المعلم أن يقوم بما يلي:

- تعليق الإعلانات، و إضافة النصوص، وإرفاق الوثائق، وإنشاء المجلدات.
- تسجيل الطلاب الذين يستخدمون الموقع، وتوزيع الطلاب على مجموعات، وفق المشاريع التي سيقومون بها .
- وضع وإدارة الاختبارات ومن ثم الإطلاع على هذه الاختبارات، وتحرير درجات الطلاب الموجودة في سجل الدرجات، ومتابعة الإحصائيات الخاصة بالمنهج.
- الحصول على المساعدة والعثور على إجابات للأسئلة أو الصعوبات التي يواجهها المعلم والطالب في استخدام المنهج.

في حين حدد الموسى والمبارك (٢٠٠٥) مطالب المنهج - الإلكتروني فيما يلي[١].:

---

[١]. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز والمبارك، أحمد:التعلم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات، الرياض :مؤسسة شبكة البيانات، ٢٠٠٥،ص٢٢٣-٢٢٥.

أ- وثائق الدرس الإلكتروني ومن هذه الوثائق:

- وثيقة التقديم والترحيب.
- وثيقة معلومات عن كيفية الاتصال.
- وثيقة تعريف بالمنهج: ترسل إلى الطالب قبل اليوم الأول من الدراسة، وتحتوي على تعريف بموضوعات المنهج.
- وثيقة أهداف المنهج.
- وثيقة الأنشطة العلمية: ولها علاقة وطيدة بالأهداف وبالتحديد ماذا يتوقع من الطلاب في الأنشطة التعليمية، ويقترح حدوث ما يأتي:
  - المشاركة في النقاش.
  - الكتابة والتأليف.
  - المقالات.
  - البحث في المواقع عن الموضوعات المطروحة.
  - التعليم بالتفاعل مع الطلاب(تبادل الأعمال مع الطلاب).
- تقويم الوثائق: يجب أن تعطى درجات معينة وثابتة لكل وثيقة وتشمل:
  - الامتحانات.
  - الأنشطة وأعمال السنة.
  - المشاركة.
- تصنيف الجدول أسبوعياً.
- قائمة بأسماء المواقع التي لها علاقة بموضوعات المنهج.
- وثيقة الملاحة والإبحار:وفيها يتم شرح طريقة التعامل مع المنهج الإلكتروني والتنقل بين موضوعاته.

ب- معلومات الحلقة الدراسية والمعلم .

ج- تقوية العمل .

د- اتصالات الصف، بحيث يتواصل المعلم مع طلابه بشكل مستمر من خلال الوسائط الإلكترونية مثل البريد الإلكتروني.

ه- الاختبارات والتمارين.

و- التقويم.

ز- الأمن والسرية: بحيث تحفظ سرية بيانات ونتائج الطلاب.

ح- مهمة التوجيه والتصفح.

ط- مجموعات العمل الطلابية : مجموعات صغيرة من الطلاب تتعلم تعاونياً.

ي- النقاش والحوار من خلال المنتديات المرتبطة بالمنهج الإلكتروني.

<u>٤- المتطلبات اللازم توفرها في البيئة التعليمية:</u>

يذكر الحذيفي (٢٠٠٧) أن البيئة التعليمية للتعلُّم الإلكتروني تتكون من عدة مكونات منها[١].:

- الأجهزة الخدمية . - محطة عمل المعلم .
- محطة عمل المتعلم. - الدخول على الإنترنت .

كما حدد الفرا (٢٠٠٨) متطلبات استخدام التعليم الالكتروني فيما يلي[٢]. :

- أجهزة الحاسب. - شبكة الإنترنت.
- الشبكة الداخلية للمدرسة أو الكلية. - الأقراص المدمجة.
- الكتاب الإلكتروني. -المكتبة الإلكترونية - المعامل الإلكترونية.

و يذكر الفيومي (٢٠٠٣)أن هذه البيئة تشمل شبكة الربط الإلكتروني التي ستصل المدارس و الجامعات ببعضها، و الهيكلية التي ستقوم عليها الشبكة و التي تحدد أجهزة الربط الإلكتروني،وأجهزة الحاسوب التي ستستخدم للاتصال و التصفح، و من ثم البرمجيات التي ستوفر التطبيقات التعليمية التي ستسهل التعامل مع المحتوى التعليمي الذي سيكون في الغالب باللغة العربية ويمكن تفصيل بعضاً منها كالتالي[٣]. :

- **شبكة عالية القدرة**:توفر اتصالاً بين مؤسسات التعليم المختلفة بسعة لا تقل عن ١٠٠٠ ميغابايت،و ذلك لضمان قدرة نقل عالية تضمن سرعة تنزيل المناهج و التطبيقات، و تبادل البيانات في حالات التعلم التفاعلي .
- **هيكلية تعتمد نظام (Thin Client)** :و الذي يعتمد بالأساس على مركزية المعالجة من خلال تسخير أجهزة خوادم عالية القدرة الحسابية و السعة التخزينية و أجهزة حواسيب طرفية رخيصة ذات قدرة محدودة. و مثل هذا النظام يتطلب شبكة ربط عالية السعة لضمان سرعة انتقال التطبيقات و المحتويات عند الحاجة إليها.

---

١. الحذيفي،خالد بن فهد:اثر استخدام التعليم الالكتروني على مستوي التحصيل الدراسي والقدرات العقلية والاتجاه نحو مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة،الرياض،مجلة جامعة الملك سعود،م٢٠والعلوم التربوية والدراسات الإسلامية(٣)، ٢٠٠٧،ص١٢-١٣.

٢. الفرا، يحيى: التعلم الإلكتروني: مرجع سابق، ص٣.

٣. الفيومي،نبيل: التعليم الالكتروني في الأردن:خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية"التحديات والانجازات وآفاق المستقبل"، ٢٠٠٣م،ص٣-٥.

▪ **البرمجيات التعليمية:** و التي توفر تطبيقات لإدارة التعلم و إدارة المحتوى الإلكتروني، وأنظمة التحكم و السيطرة و المتابعة للشبكة .

ويرى الموسى(٢٠٠٧) بأن مطالب البيئة التعليمية لاستخدام التعليم الإلكتروني تنحصر في[١]:

- **المطالب المادية:** وتشمل الأجهزة الإنترنت وملحقاتهما من برامج وغيره.
- **مطالب بشرية:** وتشمل التدريب على مهارات تطبيق التعليم الإلكتروني.

نتائج البحث:

للتأكد من إدخال أية تجديدات تربوية في العملية التعليمية التعليمة ونجاحها فلابد من إجراء دراسات مستفيضة لجميع القضايا المتعلقة بها ومحاولة الإجابة عن تساؤلاتها[٢].

ولقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج تتمثل في الإجابة عن تساؤلات البحث، وهي كما يلي:

١. التعليم الإلكتروني هو تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التعلم الذاتي أو التعلم بمساعدة مختص.
٢. أهمية التعليم الإلكتروني تتمثل في: أنه يتناسب مع معطيات العصر فهو الأسلوب الأمثل لتهيئة جيل المستقبل للحياة العلمية والعملية، ويكسب التعليم الالكتروني الدافعية للمعلم والمتعلم في مواكبة العصر والتقدم المستمر في التكنولوجيا والعلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات، ويوفر مصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير، ويحفز المتعلمات بجامعة حائل في مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على أنفسهن في اكتساب الخبرات والمعارف واكتسابهن أدوات التعلم الفعالة، ويساعد على تحقيق الأهداف التعليمية بجامعة حائل بكفايات عالية واقتصاد في الوقت والجهد.
٣. أهم فوائد التعليم الالكتروني بالجامعات هي: زيادة إمكانية الاتصال بين الطالبات فيما بينهن وبين الطالبات والجامعة، والمساهمة في توصيل وجهات النظر المختلفة للطالبات، والإحساس بالمساواة، وسهولة الوصول إلى المعلم المختص، وإمكانية تحوير طريقة التدريس، وملائمة مختلف أساليب التعليم، والمساعدة الإضافية على التكرار، وتوفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع (٢٤ ساعة في اليوم، ٧ أيام في الأسبوع)، وعدم الاعتماد على الحضور الفعلي،

---

[١]. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز: مرجع سابق ،ص ٢٩.

[٢]. محمد ،مندورة و أسامة،رحاب:دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الآلي في التعليم العام مع التركيز على تجارب ومشاريع الدول الأعضاء"، الرياض : رسالة الخليج العربي ٩(٢٩) ،١٩٨٩،ص ٩٩ .

وسهولة وتعدد طرق تقييم تطور الطالبة، والاستفادة القصوى من الزمن، وتقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم المختص، وتقليل كم العمل في الجامعة.

٤. أبرز معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات هي: اتخاذ قرار تطبيق نظام التعليم الإلكتروني من قبل الإدارة العليا دون مشاركة جميع المعنيين به، واتخاذ القرار دون تهيئة العاملين بالمؤسسة التعليمية وإقناعهم بأهميته وضرورته لتطوير التعليم، وعدم وضع خطة واضحة ومفصلة لتطبيقه، وتركيز الأهداف عند صياغتها على المردود المادي أو الشكلي للتعليم الإلكتروني فقط، والتوسع في إدخال تقنيات إضافية دون التأكد من استخدام التقنيات الموجودة بالشكل المطلوب، وعدم إجراء الدراسات التقويمية من فترة لأخرى للتأكد من مدى تحقق الأهداف، واختراق المحتوى والامتحانات نتيجة حدوث هجمات على المواقع الرئيسية في الإنترنت، والحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمات والإداريين في كافة المستويات.

٥. أهم سبل التغلب على معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالجامعات هي: التأكيد على مدى استجابة الطالبات مع النمط الجديد وتفاعلهم معه،ومراقبة طرق تكامل قاعات الدرس مع التعليم الفوري والتأكد من أن المناهج الدراسية تسير وفق الخطة المرسومة لها، وزيادة التركيز على المعلم المختص وإشعاره بشخصيته وأهميته بالنسبة للمؤسسة التعليمية عند تطبيق نمط التعليم الجديد، وتوعية أفراد المجتمع بهذا النوع من التعليم، والحاجة المستمرة لتدريب ودعم المتعلمات والإداريين في كافة المستويات حيث أن هذا النوع من التعليم يحتاج إلى التدريب المستمر وفقاً لتجدد التقنية، والحاجة إلى تدريب المتعلمات لكيفية التعليم باستخدام الإنترنت، وتعديل كل القواعد القديمة التي تعوق الابتكار ووضع طرق جديدة تنهض بالابتكار في كل مكان وزمان للتقدم بالتعليم وإظهار الكفاءة والبراعة،مع الاهتمام بإعداد المعلم المختص إعدادا جيدا ومتابعته بدورات تدريبية بصفة مستمرة،مع توفير المنهج الالكتروني،والاهتمام بالبيئة التعليمية ومتطلباتها.

توصيات البحث

١. تعديل سياسة التعليم على مستوى الجامعات بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في العلمية التعليمية.
٢. تشكيل لجنة على مستوى الجامعة تتولى عملية التطوير تتكون من فريق عمل، يضم مجموعة من المتخصصين في عدة مجالات مثل تطوير المناهج وتكنولوجيا التعليم.
٣. دعم إدارة الجامعة وتشجيعها لدمج التكنولوجيا في التعليم واستخدام المعلمين المختصين لها.

٤. إنشاء بنية تكنولوجية تحتية تشمل تزويد الجامعات بأجهزة حاسب وما يصاحبها من أجهزة وبرامج تعليمية، وتوفير معامل حاسب ذات وسائط متعددة وإيصال خدمة الإنترنت إلى الجامعات ، واستبدال الأجهزة القديمة -إذا كانت موجودة- بأجهزة أخرى حديثة متطورة.

٥. إجراء الأبحاث في مجال التعليم الإلكتروني بصورة مستمرة، لاطلاع المعلمين المختصين والمسئولين على اثر استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم ومدى استفادة المتعلمين من عملية الدمج ولمتابعة آخر التطورات في مجال تكنولوجيا التعليم.

المراجـــع

أولاً : المراجع العربية :

١. قنديل،أحمد: التدريس بالتكنولوجيا الحديثة ، القاهرة :عالم الكتب، ٢٠٠٦ ، ص ٢٦ .

٢. التودري،عوض بن حسين محمد:المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم، الرياض:مكتبة الرشد، ٢٠٠٤ ،ص ٩٣- ١١٢, ١٧٣-١٩١.

٣. الجرف،ريما سعد: متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني، بحث نقدم للمؤتمر العلمي الثالث عشر " مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة " ٢٤ – ٢٥ يوليو ٢٠٠١ ،جامعة عين شمس، ٢٠٠١،ص٢٠١-٢٠٥.

٤. الحذيفي،خالد بن فهد:اثر استخدام التعليم الالكتروني علي مستوي التحصيل الدراسي والقدرات العقلية والاتجاه نحو مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة،الرياض،مجلة جامعة الملك سعود،م٢٠والعلوم التربوية والدراسات الإسلامية(٣)، ٢٠٠٧،ص١٢-١٣.

٥. الحربي،محمد بن صنت:مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، دراسة دكتوراه ، مكة المكرمة:كلية التربية بجامعة أم القرى، ٢٠٠٢،ص٧٤، ٨٠.

٦. الحلفاوي،وليد بن سالم :مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات، الأردن: دار الفكر، ٢٠٠٦،ص ٥٩، ٦٤.

٧. الحيلة، محمد محمود كتكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، الطبعة الرابعة، عمان: دار المسيرة للنشر،٢٠٠٤،ص١١٨.

٨. سالم، أحمد : تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، الرياض: مكتبة الرشد، ٢٠٠٤، ص٢٨٩,٢٩٣-٢٩٥.

٩. السفياني،مها بنت عمر: أهمية و استخدم التعليم الإلكتروني في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، رسالة ماجستير،مكة المكرمة،كلية التربية، جامعة أم القرى، ٢٠٠٧ ،ص١٩.

١٠. الشهري، فايز بن عبد الله: التعلُّم الإلكتروني في المدارس السعودية: قبل أن نشتري القطار... هل وضعنا القضبان؟، المعرفة، ٣٦ (٩١) ،ص٣٦-٤٣ :الرياض، ٢٠٠٢،ص٤٢.

١١. عبد الحي،رمزي أحمد:التعليم العالي الإلكتروني: محدداته ومبرراته ووسائطه،الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر،٢٠٠٥،ص١١٥.

١٢. العقلا، علي: سيناريوهات التعليم الإلكتروني في المملكة العربية السعودية،مجلة المعرفة، ع ١٤٣، ٢٠٠٧، ص ٨٨.
١٣. علي، إيهاب السيد أحمد محمد : التعليم الإلكتروني وإمكانية تطبيقه بالجامعات المصرية، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة الأزهر،٢٠٠٥،ص١٥.
١٤. الغامدي، حمدان بن أحمد، وعبد الجواد، نور الدين بن محمد:تطور نظام التعليم في المملكة العربية السعودية، الرياض: مطبعة مكتب التربية العربي لدول الخليج، ٢٠٠٥ ،ص٤.
١٥. الفرا، يحيى: التعلم الإلكتروني: رؤى من الميدان- الرؤية الأولى، الندوة الدولية الأولى للتعلم الإلكتروني والمقامة بمدارس الملك فيصل بالرياض، وزارة التربية والتعليم، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة مكة المكرمة-جدة، ٢٠٠٣، ص٢٣,٣.
١٦. الفيومي،نبيل: التعليم الالكتروني في الأردن:خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية"التحديات والانجازات وآفاق المستقبل"، ٢٠٠٣،ص٣-٥.
١٧. الكنعان،هدى بنت محمد: استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس، ورقة عمل مقدمة لملتقى التعليم الإلكتروني الأول ١٩ – ٢٥ /٥/٢٠٠٨ ،ص٤.
١٨. المبيريك،هيفاء بنت فهد: التعلم الإلكتروني: تطوير طريقة المحاضرة في التعليم الجامعي باستخدام التعلم الإلكتروني مع نموذج مقترح، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل ١٦-١٧/٨/٢٠٠٢ ، الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية،ص٣٣٩.
١٩. مجلة التدريب والتقنية : أهداف واستراتيجيات التعليم الإلكتروني،العدد ٥٧ ، ٢٠٠٣ ، ص ٩٤، ١٧٤.
٢٠. محمد ،مندورة و أسامة،رحاب:دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الآلي في التعليم العام مع التركيز على تجارب ومشاريع الدول الأعضاء"، الرياض : رسالة الخليج العربي ٩(٢٩)، ١٩٨٩،ص ٩٩ .
٢١. محمد، وليد سالم : مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، عمان: دار الغد، ٢٠٠٦، ص ٦١.
٢٢. المحيسن،إبراهيم بن عبد الله: التعليم الإلكتروني ترف أم ضرورة، ورقة عمل مقدمة لندوة مدرسة المستقبل ١٦-١٧/٨/٢٠٠٢ ، الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية،ص٦.
٢٣. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز والمبارك، أحمد:التعلُّم الإلكتروني: الأسس والتطبيقات، الرياض :مؤسسة شبكة البيانات، ٢٠٠٥،ص٢٢٣-٢٢٥.
٢٤. الموسى عبد الله بن عبد العزيز: استخدام الحاسب الآلي في التعليم،الرياض، ٢٠٠٨، ص٢٠٨.

٢٥. الموسى،عبد الله بن عبد العزيز: متطلبات التعليم الإلكتروني،بحث مقـدم لمـؤتمر التعلـيم الإلكتروني آفاق وتحديات الكويت ١٧ - ١٩ مارس ، ٢٠٠٧ ،ص ٢٩.
٢٦. الهادي،محمد:التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت ، القاهرة، الـدار.المصـرية اللبنانيـة، ٢٠٠٥،ص٣٢.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

27. Borstorf, P. & Lowe, s : E-learning, attitudes and behaviors of end-users. Allied Academics International Conference. Academy of Educational Leadership Proceedings, 12(7),pp(45-53), 2006.
28. Gupta, B.; White, D. & Walmsley, A: The attitudes of undergraduate students and staff to the use of electronic learning. British Dental Journal, 196(8),pp.(487-492),2004.
29. Ho, W : Music student's perception of the use of multi-media technology at the graduate level in Hong Kong higher education. Pacific Education Review, 8(1),pp.(12-26),2007.
30. Huang, H. & Liaw, S: Exploring learners' self efficacy, autonomy, and motivation toward e-learning. Perceptual and Motor Skills, 105(2),p(581), 2007.
31. Ismail, J: The Design of an E-Learning System: Beyond the Hype. Internet and Higher Education, 4,pp.(329-336),2003.
32. Keller, C. & Cenerud: Student's perceptions of relearning in university education. Journal of Educational Media, 27(1/2),pp(55-67),2002.
33. Mahdizadeh, H.; Biemans, H. & Mulder, M: Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. Computers and Education, 51(1),pp(142-154),2008.
34. Reynolds, P.; Rice, S. & Uddin, M : Online learning in dentistry: The changes in undergraduate perceptions and attitudes over a four year period. British Dental Journal, 293(7),pp.(419-429),2007.
35. Romi, S.; Hansenson, G. & Hansenson, A : E-learning: A comparison between expected and observed attitudes of normative and dropout adolescents. Education Media International. 39(1),pp.(48-53).2002.
36. Sandara, L. & Monica,G: Staff perceptions of e-learning: A community care access centre looks at current practices and approaches to better meet individual learners' needs, 2004.
37. Yuen, A. & Ma,W: Exploring teacher acceptance of el-learning technology. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 36(3): 229 and the educational and fiscal needs of the organization. The Candian Nurse, 100(1),pp(23-27),2008.